Trzej bracia Kokkinaki: Władymir, Paweł i Konstantin są od lat znaną na całym świecie rodziną pilotów doświadczalnych i rekordzistów lotniczych. Na zdjęciu — najmłodszy ze słynnej trójki 52-letni Konstantin Kokkinaki. Foto: „Sowietskij Sojuz"

SKRZYDLATA POLSKA

NR 44 (591) ● 4. XI. 1962 ● Rok XVIII/XXXII ● CENA 2 zł

W numerze:

- MŁODOŚĆ I SPADOCHRONY
- Z WIZYTĄ W KRAJU DEDALA
- OD ANT-1 DO TU-124
- MIĘDZYNARODOWE ZAWODY SPADOCHRONOWE BUDAPESZT – OSTRAVA – KATOWICE
- NA LOTNISKU

Z tygodnia na tydzień

Z kraju

W WYTWÓRNI Sprzętu Komunikacyjnego w Warszawie na Okęciu odbyło się 16 października br. zebranie Podstawowej Organizacji Partyjnej PZPR, na którym omówiono wyniki produkcyjne zakładu w ubiegłych miesiącach oraz realizację planu postępu technicznego. W zebraniu uczestniczył członek Biura Politycznego i sekretarz KC PZPR Edward Ochab, który należy do organizacji partyjnej WSK.

*

CENTRUM Szybowcowe APRL w Lesznie wydało dwa następne z kolei tematy w ramach „Biuletynu Instruktora Szybowcowego", który — jak wiadomo — ukazuje się pod redakcją inż. Romana Zabiełło. Temat pierwszy pt. „Linktrener w szkoleniu szybowcowym" opracował R. Zabiełło (str. 10, rys. 6); temat drugi pt. „Metodyka szkolenia w lotach holowanych za samolotem" opracował instr. pil. Andrzej Pazio (str. 68, rys. 19). Zagadnienia opracowane interesująco. Polecamy — nie tylko instruktorom szybowcowym.

*

TYSIĘCZNY skok spadochronowy wykonał na początku października br. instruktor spadochronowy CWL w Krośnie — Stefan Czerwonka. Był nim skok z 3 tys. m (ze „Zlina") z 30-sekundowym opóźnionym otwarciem spadochronu. Instruktor Czerwonka jest skoczkiem już 10 lat, a w roku ubiegłym zdobył tytuł wicemistrza Polski w spadochroniarstwie. Z okazji tak niecodziennego jubileuszu serdecznie gratulujemy instr. Czerwonce.

*

SPADOCHRONIARZE Aeroklubu Gdańskiego wykorzystując piękną, jesienną pogodę podjęli na początku października br. pod kierunkiem instr. Ireneusza Zapaśnika próby pobicia kilku rekordów Polski. W rezultacie tych wysiłków uzyskano dwa wyniki lepsze od dotychczasowych rekordów krajowych. Pracowniczka gdańskiego ZUT Elżbieta Makos uzyskała w 2 skokach dziennych z wysokości 1.500 m na celność lądowania z natychmiastowym otwarciem spadochronu średni wynik 13,66 m. O wyczynie Kiryluka informowaliśmy w ub. tygodniu.

*

KILKA jednostek radiotechnicznych otrzymało od Rady Państwa PRL sztandary. Aktu wręczenia dokonał w jednej z nich gen. bryg. Władysław Jagiełło.

*

NAKŁADEM wydawnictwa „Nasza Księgarnia" ukazał się polski przekład popularnej książki francuskiego spadochroniarza Andre Suire pt. „Podniebny balet" (cena 18 zł).

*

LOTNICY z Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. Żwirki i Wigury w Radomiu złożyli w październiku br. wizytę w Skarżysku, gdzie zwiedzili fabrykę obuwia, odlewnię i emaliernię żeliwa „Kamienna". Po obiedzie odbyło się towarzyskie spotkanie z lotnikami w klubie „Marzenie".

*

W SIEDZIBIE ZG TPPR w Warszawie odbyło się 22 października br. posiedzenie Prezydium Klubu im. Pierwszego Kosmonauty, na którym omówiono dotychczasową działalność klubu i zamierzenia na przyszłość. Zebraniu przewodniczył prezes Klubu prof. H. Muster.

*

DWA heliporty przyszpitalne zostaną oddane w roku przyszłym do eksploatacji w Zgorzelcu i Bogatyni. Planowane jest także zbudowanie dwóch lądowisk śmigłowcowych we Wrocławiu. (l)

*

NA LOTNISKU Aeroklubu Lubelskiego (Radawiec) odbyły się w dniu 21 października międzyklubowe zawody modeli latających z napędem mechanicznym. Zwyciężył Kazimierz Ginalski z Warszawy sumą 530 pkt. Udział w tej ostatniej bodaj imprezie modelarskiej bieżącego roku wzięło zaledwie dziewięciu zawodników. (l)

*

APRL ma wreszcie swój nowoczesny samolot dyspozycyjny. Jest nim nowo zakupiony w Czechosłowacji, czteroosobowy „Aero-145". Przyprowadził go drogą powietrzną z Czechosłowacji do Warszawy pil. Jerzy Grzędzielski. Samolot posiada znaki rozpoznawcze: SP-CBA. (ku)

*

W PIERWSZYCH 8 miesiącach roku bieżącego PLL „LOT" przewiozły ogółem 174 647 pasażerów. W porównaniu z analogicznym okresem ub. r. przewieziono o 35,2 tys. pasażerów więcej. Z linii krajowych LOT-u skorzystało 111,215 osób, natomiast z zagranicznych — 63 432. Szczególnie interesujący jest wzrost ilości przewiezionych pasażerów na liniach zagranicznych, gdzie plany są przekraczane. W tym samym bowiem okresie ub. r. przewieziono na liniach zagranicznych 50 tys. osób. Należy spodziewać się, że do końca br. samoloty LOT-u przewiozą ponad 200 tys. pasażerów.

*

DNIA 14 października kilkanaście tysięcy osób obserwowało pokazy lotnicze zorganizowane w Nowej Hucie. Demonstrowano skoki spadochronowe z samolotów i śmigłowców, akrobację samolotową oraz desant spadochronowy połączony z symulowanym działaniem wojsk obrony przeciwchemicznej.

*

W LISTOPADZIE br. podniesiony zostanie na wysokość 5 metrów 1 000-tonowy dach hangaru lotniczego na Okęciu. Podnoszenie dachu potrwa około 12 dni.

*

AEROKLUB Pomorski w Toruniu zorganizował w dniu 30 września IV Mistrzostwa Pomorza Modeli Latających, w tym również konkurs szybowców bezogonowych. Uczestniczyło 8 ekip z 6 aeroklubów. Ogółem startowało 39 zawodników z 60 modelarni. W kategorii bezogonowców udział wzięło 5 zawodników. Zespołowo 1 miejsce zajął Aeroklub Grudziądzki, przed Warmińsko-Mazurskim i Wrocławskim. W kat. szybowców zwyciężył Józef Jakubowicz z Włocławka — 783 pkt, w kat. gumówek — Jerzy Podlewski z Torunia — 834 pkt, w kat. modeli silnikowych — Jerzy Krzemiński z Olsztyna — 763 pkt. W kat. bezogonowców najlepszy był Stanisław Kubit z Aeroklubu Podkarpackiego. Zwycięzca zespołowy otrzymał puchar przechodni ufundowany przez redakcję „Dziennika Wieczornego". (H. M.)

*

ZAWODY Modeli Latających o memoriał Żwirki i Wigury zostały rozegrane w dniu 30 września br. na lotnisku w Katowicach. Patronat nad tą imprezą tradycyjnym już zwyczajem objęła Huta „Kościuszko". Udział w zawodach wzięli również modelarze bratniej Czechosłowacji z Ostravy. W zawodach startowało 51 zawodników.

Po zakończeniu startów odbyło się wręczenie przez dyrektora Huty „Kościuszko" nagród zwycięzcom. A oto zwycięzcy: w kat. szybowców Teofil Sikora — 867 pkt, w kat. gumówek Ewald Stawinoga — 880 pkt, w kat. silnikowej — Rajmund Kudełko — 496 pkt. J. K.

*

ROŚNIE ilość poduszkowców — na razie w miniaturze. Oto w modelarni przy Aeroklubie Robotniczym WSK Świdnik zbudowano model poduszkowca z silnikiem „Jaskółka". Model osiąga prędkość 27 km/h. Konstruktorzy modelu uzyskali obecnie silnik o mocy 125 KM i zamierzają zbudować wielki poduszkowiec zdolny zabrać na pokład dwie osoby i rozwijać prędkość 130 km/h.

*

PRZY POMOCY Aeroklubu Łódzkiego i wytwórni Filmów Oświatowych muzeum archeologicznego w Łodzi uzyskało szereg zdjęć fotograficznych z lotu ptaka nad kilku grodziskami wczesnośredniowiecznymi. Zdjęcia pozwoliły w sposób jak najbardziej plastyczny ustalić położenie i kształt grodzisk: Mnichów, Sieradz, Okopy, Witów, Konopnica. Kamera operatora w samolocie krążącym nad wsią Strońska odkryła tam grodzisko, zaledwie słabo dostrzegalne z ziemi.

ĆWIERĆ WIEKU W SŁUŻBIE LOTNICTWA

W LISTOPADZIE roku bieżącego Stanisław Meus, członek Aeroklubu Śląskiego, obchodzi 25-lecie swej pracy dla lotnictwa sportowego. Działalność rozpoczął w roku 1937 od modelarstwa lotniczego. Członkiem aeroklubu jest od 1938 roku. Pilotaż szybowcowy (pdkt C) ukończył w Tęgoborzu w tymże roku. Po zakończeniu działań wojennych włączył się do prac Departamentu Lotnictwa Cywilnego przy MK, zabezpieczając sprzęt lotniczy rozsiany po różnych częściach kraju. W latach 1946—1948 kieruje ośrodkiem szybowcowym Sosnowiec-Grodziec. Potem, już jako kierownik biura miejskiego w Sosnowcu, organizuje pracę Ligi Lotniczej.

Obecnie pracuje w komitecie budowy Parku Kultury w Sosnowcu

Stanisław Meus

i jest jednym z inicjatorów powstania tam obiektów lotniczych: wieży spadochronowej i toru dla modeli na uwięzi. Stanisław Meus zalicza się do wieloletnich współpracowników naszego tygodnika. Z okazji jubileuszu przesyłamy koledze serdeczne życzenia dalszej owocnej pracy dla popularyzacji lotnictwa.

Foto: P. E.

ŚWIĘTO LATAWCA W ŁODZI

Na lotnisku aeroklubu Łódzkiego Lublinek rozegrano 14 października wielkie zawody latawcowe, które skupiły 110 zawodników. Poniżej — przygotowania przedstartowe zawodników. Foto: H. Zwirko

Z zagranicy

Sport samolotowy

● **Mistrzostwa akrobacji NRF** (trzecie z kolei po wojnie), które w dniach 30. VIII. — 1. IX. 62 r. odbyły się na lotnisku Böblingen-Hulb, zakończyły się zwycięstwem Waltera Wolfruma na samolocie Bücker-133 (2 908,5 pkt). Drugie miejsce zajął Herbert Greb (Bücker-133, 2 868,4 pkt, trzecie — zeszłoroczny mistrz Gerhard Pawolka (KZ-VIII, 2 792,9 pkt).

*

● **Samolot kanadyjski Canadair Cl-44** ustanowił niedawno nowy rekord długotrwałości lotu dla samolotów turbośmigłowych, utrzymując się w powietrzu 23 godz. 51 minut. Trasa lotu wiodła z Ottawy do Bieguna Północnego i z Bieguna Północnego z powrotem — do North Bay (Ontario). Średnia prędkość lotu — 485 km/h, średnia wysokość — 9 150 m.

Szybownictwo

● **Szybowcowym mistrzem** Belgii na rok 1962 został pilot holenderski van Bree (3 411 pkt). Drugie miejsce — Fröhlich (NRF — 3 031 pkt), trzecie — Schliewa (NRF — 2 780 pkt), czwarte — Stouffs (Belgia — 2 257 pkt).

*

● Mistrzostwo USA na rok 1962 zdobył John Ryan na szybowcu „Sisu-1" (6 939 pkt). Drugie miejsce — Johnson (6 922 pkt), trzecie — Schreder (6 648 pkt), czwarte — Mears (6 539 pkt), piąte — Bikle (6 036 pkt). Zawody odbyły się w El Mirage.

*

● **Rekord międzynarodowy** w przelocie po trasie trójkąta 100 km ustanowił pilot amerykański George Hoffat — 124,88 km/h, bijąc rekord pilota radzieckiego Michaiła Wierietiennikowa — 111,388 km/h. Nowy rekord ustanowiony został w Kalifornii.

*

● **Francuski pilot** M. Lacheny ustanowił nowy rekord Francji w przelocie docelowym — 530 km (Angers — Berrieres en Chatinais). Przeciętna prędkość lotu — 70 km/h.

*

● **Trójkąt 500 km** zamiast trójkąta 200 km postanowiła wprowadzić do mistrzostw świata w Argentynie komisja szybowcowa FAI. W przypadku zgłoszenia się do mistrzostw mniej niż 60 pilotów, liczba zawodników reprezentujących jeden kraj będzie mogła wzrosnąć do 4-ch.

Militaria

● **1 300 pracowników** zakładów Englisch Electric w Stevenage, zatrudnionych przy produkcji rakiet taktycznych „Blue Water", zostało zwolnionych z pracy, wskutek wstrzymania produkcji tego typu pocisków. Jako powody — podano wysokie koszty budowy oraz brak zainteresowania ze strony NATO.

*

● **Rząd brytyjski** złożył w zakładach Hawker zamówienie na produkcję naddźwiękowych, pionowo startujących i lądujących samolotów bojowych P-1154. Samolot ten przewidziany jest do transportu bomb jądrowych na krótszych dystansach.

*

● **Pierwszym samolotem** angielskim, który w locie prostym przekroczył predkość dźwięku, był English Electric P-1. Obecnie prototyp tego samolotu, z którego powstał następnie myśliwiec „Lightning", służy celom instruktażowym w bazie RAF Weeton.

*

● **Francuskie zakłady** Nord-Aviation i angielskie British Aircraft Corporation podpisały porozumienie o współpracy w dziedzinie budowy pocisków kierowanych.

*

● **Amerykański samolot** U-2 dokonał pięciokrotnych przelotów zwiadowczych nad rejonem koncentracji floty indonezyjskiej u brzegów wysp Molukki — oświadczył wobec przedstawicieli prasy zagranicznej zastępca dowódcy marynarki indonezyjskiej.

*

● **Na terenie** Zjednoczonej Republiki Arabskiej, u wybrzeża Morza Czerwonego, wylądował trzeci z kolei samolot wojskowy z dwoma oficerami lotnictwa Arabii Saudyjskiej. Załoga oświadczyła, że nie chce walczyć przeciwko Jemenowi i dlatego zdecydowała się na ucieczkę do ZRA. Tego samego dnia na terenie ZRA wylądował czwarty samolot-uciekinier z Arabii Saudyjskiej.

Astronautyka

● **W USA** podano dalsze interesujące szczegóły planowanego lotu na Księżyc (projekt „Apollo"). Naukowcy stali przed wyborem: 1 — lotu bezpośredniego na Księżyc przy użyciu rakiety nośnej „Nova", 2 — operacji spotkaniowej (rendez-vous) na orbicie Ziemi przy użyciu rakiet nośnych „Saturn", 3 — operacji spotkaniowej (rendez-vous) na orbicie Księżyca. Zdecydowano się na wariant nr 3, jako znacznie tańszy i rokujący większe szanse powodzenia.

Transport i komunikacja

● **Lotnictwo cywilne NRD** przewiozło w 1960 r. 300 000 pasażerów, w 1965 r. przewiduje się przewiezienie 1 500 000 pasażerów. Do przewozu pasażerów używa się obecnie samolotów Ił-18 i Tu-104, a do przewozu towarów — śmigłowców Mi-4.

*

● **Lotnictwo cywilne w Mongolii** korzysta z samolotów Il-14, An-2 i Jak-12. Obecnie odbywają się codzienne loty ze stolicy Ulan-Bator do wszystkich ośrodków gospodarczych i administracyjnych kraju. Utrzymuje się regularną komunikację lotniczą między stolicą kraju i ZSRR oraz Chińską Republiką Ludową.

*

● **Wodolot brytyjski** Vickers VA-3 odbywa codziennie loty pasażerskie przez Kanał La Manche, przewożąc podczas każdego rejsu do 24 pasażerów na trasie 24 km w ciągu 25 minut. Przejazd w jedną stronę kosztuje 1 funt szt. od osoby.

*

● **Civil Aeronautics Board** (CAB) oskarża angielskie linie BOAC o nielegalne przewozy pasażerów na trasie San Francisco—Kingston (Jamajka) — Lima via Nowy Jork. CAB twierdzi, że BOAC może obsługiwać Karaiby tylko przez Nowy Jork, nie może natomiast utrzymywać regularnych lotów na trasie Nowy Jork — San Francisco i Nowy Jork — Kingston — Lima.

*

● **Brytyjska BOAC** otwiera w nowoiorskim porcie lotniczym Idlewild służbę tłumaczy dla wygody swych podróżnych. Służba ta już obejmuje 19 języków, w tym arabski, chiński, hebrajski i Suaheli. Zatrudnionych jest obecnie 70 tłumaczy.

W 45 ROCZNICĘ WIELKIEGO PAŹDZIERNIKA

7 listopada 1918 r., w pierwszą rocznicę Wielkiej Październikowej Rewolucji Socjalistycznej, Włodzimierz Lenin wraz z innymi obserwował przelatujący samolot, z którego zrzucono ulotki propagandowe. Był to jedyny, mocno zresztą przestarzały samolot, który w tym dniu przeleciał nad Placem Czerwonym w Moskwie.

W Rosji carskiej sprzęt lotniczy wytwarzała jedynie fabryka rowerów „Duks" w Moskwie, nieduża fabryczka w Piotrogrodzie i kilka warsztatów. Samoloty w owym czasie konstruowano i produkowano systemem chałupniczym. Pierwsze zalążki nauk lotniczych powstawały w Moskiewskiej Wyższej Szkole Technicznej, gdzie pod kierownictwem wybitnego uczonego rosyjskiego Mikołaja Żukowskiego pracowało koło żeglugi powietrznej.

Młode państwo radzieckie musiało więc budować swoje lotnictwo od podstaw. Trzeba było tworzyć placówki naukowe, budować zakłady produkcyjne, szkolić własne kadry naukowców, inżynierów, robotników.

W początkowym okresie lat dwudziestych wykorzystywano więc samoloty otrzymane w spadku po carskiej Rosji oraz maszyny zdobyte w walkach z białogwardzistami i interwentami. Ale już do roku 1930 wszystkie podstawowe typy samolotów i silników znajdujących się na uzbrojeniu lotnictwa radzieckiego były produkcji krajowej. W różnych częściach Kraju Rad powstawały olbrzymie zakłady wytwarzające płatowce, silniki i osprzęt.

W tych latach produkowano już seryjnie myśliwce I-15, I-16 konstrukcji Polikarpowa, potężne bombowce TB-1 i TB-3 konstrukcji Tupolewa oraz silniki M-11, M-62, M-100 i AM-34 konstrukcji Szwecowa, Klimowa i Mikulina.

Rozwijające się w szybkim tempie lotnictwo potrzebowało licznej rzeszy specjalistów. 25 stycznia 1931 r. IX Zjazd Komsomołu powziął uchwałę o objęciu patronatu nad radzieckimi siłami powietrznymi. Komsomoł skierował do lotnictwa dziesiątki tysięcy młodych, wiernych partii i narodowi obywateli Kraju Rad, którzy po ukończeniu różnych szkół lotniczych zasilili jednostki bojowe.

Nadszedł rok 1937 — dwudziesta rocznica powstania władzy radzieckiej. W Związku Radzieckim zwyciężył socjalizm. Lotnicy Kraju Rad rozpoczęli szturm rekordów światowych. ZSRR był już wówczas członkiem Międzynarodowej Federacji Lotniczej. I wkrótce potem sławni piloci radzieccy W. Kokkinaki, M. Aleksiejew, A. Ju-

DOKOŃCZENIE NA STR. 4

LENIN I LOTNICTWO RADZIECKIE

WIELKI wódz mas pracujących Włodzimierz Lenin, kierując działalnością partii w dziedzinie budownictwa i rozwoju radzieckich sił zbrojnych, żądał, aby dowódcy wojskowi w pełni wykorzystywali możliwości bojowe lotnictwa.

Gdy interwenci anglo-francuscy i amerykańscy wtargnęli na terytorium Związku Radzieckiego, Lenin polecił, aby lotnicy niezwłocznie pospieszyli z pomocą jednostkom naziemnym walczącym przeciwko obcym najeźdźcom.

Latem i jesienią 1918 r. rozgorzały zacięte walki w rejonie Carycyna. Z polecenia Lenina przybył tam oddział lotniczy w składzie sześciu samolotów rozpoznawczych i dwóch myśliwców. Oddział ten znacznie ułatwiał jednostkom naziemnym wykonanie zadań bojowych.

Wiosną 1919 r. Ententa, pokonawszy Niemcy i ich sojuszników, skupiła całą swoją uwagę na walce z młodą Republiką Radziecką i rozpoczęła pierwszą wyprawę przeciwko Krajowi Rad. Trzechsettysięczna armia Kołczaka ruszyła przez Ural na Moskwę. Imperialiści, wyposażywszy wojska Kołczaka w broń, umundurowanie, amunicję, dołożyli równocześnie niemało starań, aby wzmocnić jego armię lotnictwem wojskowym. Białogwardziści otrzymali wówczas od Ententy 65 najnowszych samolotów produkcji zachodniej.

Partia komunistyczna mobilizowała naród radziecki do walki z Kołczakiem. Rada Komisarzy Ludowych pod kierownictwem Włodzimierza Lenina, podejmując szereg środków zmierzających do udzielenia pomocy Frontowi Wschodniemu, postanowiła również wesprzeć oddziały Armii Czerwonej lotnictwem. Wiosną 1919 r. na Froncie Wschodnim działało już 17 radzieckich oddziałów lotniczych, w skład których weszło ponad 100 samolotów.

Jesienią 1919 r. Ententa rozpoczęła drugą wyprawę przeciwko Krajowi Rad. W toku walk przeciwko Denikinowi zaistniała paląca konieczność sparaliżowania działań nieprzyjacielskiej kawalerii. Lenin trafnie ocenił możliwości bojowe lotnictwa w walce z kawalerią. Polecił on wówczas Rewolucyjnej Radzie Wojskowej, aby opracowała specjalną instrukcję, dotyczącą działania lotnictwa przeciwko białogwardyjskiej kawalerii.

Wytyczne Lenina przyczyniły się do wszechstronnego wykorzystania lotnictwa w walkach z kawalerią. Sformowano wówczas specjalną grupę lotniczą do walki z kozacką konnicą białych. W skład tej grupy weszli najlepsi piloci. Oddziały lotnicze walczące przeciwko Denikinowi wyrządzały nieprzyjacielowi poważne straty. Działania szturmowe lotnictwa radzieckiego demoralizowały wroga, zmuszały jego konnicę do rozpraszania się i unikania przemarszów w ciągu dnia.

Dowództwo Armii Czerwonej, kierując się wskazaniami Lenina, skupiło główne siły młodej radzieckiej floty powietrznej na decydujących frontach wojny domowej. Na głównych kierunkach uderzenia ześrodkowywano dość liczne, jak na ówczesne lata, grupy lotnicze, składające się z kilku oddziałów lotniczych.

W czasie walk o wyzwolenie Krymu, KC partii i Włodzimierz Lenin, oprócz wielu innych środków zmierzających do likwidacji Wrangla, przewidzieli również wzmocnienie Frontu Krymskiego lotnictwem. Z oddziałów lotniczych, które przybyły do dyspozycji frontu, sformowano dwie grupy lotnicze — Centralną i Prawobrzeżną. Grupy te, biorąc aktywny udział w walkach, okazywały znaczną pomoc oddziałom Armii Czerwonej.

Lenin, wraz ze współpracownikami, przypatruje się akrobacji samolotu na Placu Czerwonym, w pierwszą rocznicę Wielkiego Października. Obraz pędzla P. Andrianowa.

Włodzimierz Lenin stale interesował się sposobem wykorzystywania lotnictwa na frontach wojny domowej i ściśle kontrolował w jaki sposób organa wojskowe realizują zapotrzebowania frontów na pilotów, samoloty, paliwo, uzbrojenie lotnicze i amunicję.

W swoich notatkach, telegramach, pismach wysyłanych do pracowników wojskowych Lenin wskazywał niejednokrotnie na konieczność wykorzystania lotnictwa do zrzucania z powietrza literatury agitacyjnej i ulotek. Tak, na przykład, 3 sierpnia 1920 r. Lenin polecił Rewolucyjnej Radzie Wojennej Frontu Zachodniego, aby wykorzystała samoloty do rozprzestrzenienia w Polsce Manifestu Polskiego Komitetu Rewolucyjnego oraz innych materiałów agitacyjnych.

Włodzimierz Lenin, mimo olbrzymiego nawału pracy, znajdywał czas, aby osobiście zapoznać się z sytuacją w fabrykach lotniczych. Pewnego razu przybyła doń delegacja robotników fabryki lotniczej „Duks". Lenin w rozmowie z członkami delegacji interesował się sytuacją w fabryce, wypytywał o trudności na jakie napotyka załoga, a bezpośrednio po rozmowie wydał odpowiednim czynnikom polecenie, aby udzieliły fabryce wszechstronnej pomocy.

Już w pierwszych latach istnienia państwa radzieckiego partia komunistyczna i rząd radziecki stworzyły warunki dla rozwoju własnej nauki lotniczej. Włodzimierz Lenin gorąco poparł propozycję wielkiego uczonego rosyjskiego N. E. Żukowskiego utworzenia lotniczego instytutu naukowo-doświadczalnego — CAGI. Centralny Instytut Aero-Hydrodynamiczny, utworzony na polecenie Lenina, stał się później potężną bazą naukową radzieckiego przemysłu lotniczego.

Po zakończeniu wojny domowej partia komunistyczna i rząd radziecki, troszcząc się o umocnienie obronności kraju, kontynuowały pod kierownictwem Lenina pracę w dziedzinie zwiększenia potęgi radzieckich sił zbrojnych, w tej liczbie i lotnictwa. W 1921 r. Rada Pracy i Obrony podjęła uchwałę zalecającą opracowanie planu rozwoju lotnictwa, a po upływie roku zatwierdziła trzyletni program rozbudowy przemysłu lotniczego.

Włodzimierz Lenin uczył, że jednym z ważniejszych czynników zdolności obronnej kraju jest potężny przemysł ciężki. Naród radziecki, realizując wskazania Lenina, zbudował wysoko rozwinięty przemysł ciężki oraz współczesny przemysł lotniczy, dzięki czemu możliwe było stworzenie potężnej floty powietrznej.

Oprac. Elha

W 45 ROCZNICĘ WIELKIEGO PAŹDZIERNIKA

DOKOŃCZENIE ZE STR. 3

maszew, M. Niuchtikow i M. Lipkin ustanowili szereg rekordów wysokości lotu z ładunkiem użytecznym o ciężarze 500, 1000, 2000 i 5000 kG. Bohater Związku Radzieckiego G. Bajdukow zdobył rekord prędkości, z dużym obciążeniem, na odległość 1 000 i 2 000 km. 18 czerwca 1937 r. załoga samolotu ANT-25, pod dowództwem W. Czkałowa, wystartowała z ZSRR i przeleciała przez Biegun Północny do Stanów Zjednoczonych. Lot trwał 63 godziny i 16 minut. W tym czasie samolot pokonał przestrzeń długości 9 130 km, lecąc przeciętnie na wysokości 4 000 m. Pod koniec 1939 r. Związek Radziecki zajął pierwsze miejsce w świecie pod względem ilości ustanowionych międzynarodowych rekordów lotniczych.

Ale nie dla osobistej sławy walczyli piloci radzieccy o zdobycie rekordów światowych. Większość lotów rekordowych wykonywali oni na samolotach produkcji seryjnej, demonstrując wspaniałe zalety radzieckiego sprzętu lotniczego oraz gotowość do obrony socjalistycznej ojczyzny.

Druga wojna światowa była surowym egzaminem dla całego narodu radzieckiego, w tym również i dla lotnictwa. W gigantycznych walkach w obronie Moskwy i Leningradu, nad Kubaniem i Dnieprem, nad Wisłą i Odrą oraz w bitwie o Berlin lotnicy radzieccy skutecznie gromili wroga, walnie przyczyniając się do ostatecznego zwycięstwa nad znienawidzonym wrogiem.

Wkrótce, po zwycięskim zakończeniu wojny, latem 1946 r. na paradzie lotniczej w Tuszynie ukazały się nowe radzieckie samoloty odrzutowe. W maju 1947 r. nad Placem Czerwonym w Moskwie przeleciały już całe eskadry myśliwców odrzutowych. Od tego czasu lotnictwo odrzutowe rokrocznie demonstruje na pokazach nowe osiągnięcia w tej dziedzinie.

Myśliwce naddźwiękowe Mikojana i Gurewicza, Suchoja i innych konstruktorów, gigantyczne samoloty odrzutowe i turbośmigłowe Tupolewa, Iliuszyna, Miasiszczewa, śmigłowce Mila, Jakowlewa — budzą podziw i uznanie w świecie.

Piloci radzieccy dzielnie dotrzymują kroku konstruktorom, walcząc o zwiększenie prędkości, wysokości i zasięgu lotu. I tak — 13 lipca 1959 r. pilot W. Smirnow na samolocie RB z dwoma silnikami odrzutowymi, mając na pokładzie 1 tonę ładunku, osiągnął wysokość 20 456 m. Następnego dnia pilot inżynier W. Iliuszyn na jednosilnikowym odrzutowym T-431 osiągnął wysokość 28 852 m. Latem 1959 r. W. Smirnow na tymże samolocie RB, mając na pokładzie 2 tony ładunku, wzniósł się na wysokość 20 200 m, a załoga samolotu Tu-104 B pod dowództwem W. Kowalowa mając na pokładzie ładunek o ciężarze 15 ton ustanowiła w jednym locie pięć rekordów światowych, pokonując odległość 1 000 kilometrów z przeciętną prędkością 1 015,8 km/h. Dnia 31 października pilot G. Mosołow na samolocie E-66 z jednym silnikiem odrzutowym osiągnął przeciętną prędkość 2 338 km/h. Na jednym z odcinków odrzutowiec Mosołowa rozwinął prędkość 2 504 km/h.

7 października 1961 pilot A. Fiedotow osiągnął na jednosilnikowym samolocie odrzutowym E-166 fenomenalną przeciętną prędkość lotu — 2 385 km/h. Na poszczególnych odcinkach trasy prędkość lotu dochodziła do 2 730 km/h. Są to niektóre tylko rekordy osiągnięte przez lotników radzieckich w okresie powojennym.

Radzieckie lotnictwo wojskowe uczyniło w ostatnich latach poważny krok naprzód. Wyposażenie samolotów w pociski rakietowe klasy powietrze—powietrze i powietrze—ziemia, znacznie zwiększyło ich możliwości bojowe. W coraz szerszym stopniu wprowadzane są na uzbrojenie lotnictwa radzieckiego samoloty-nosiciele rakiet, które zdolne są do zadawania agresorowi ciosów rakietowo-jądrowych z dużych odległości, bez konieczności wkraczania w strefę jego obrony powietrznej. Samoloty wyposażone w pociski rakietowe stanowią dziś podstawę potęgi lotnictwa radzieckiego.

Lotnicy radzieccy, spośród których rekrutują się dzielni kosmonauci Gagarin, Titow, Nikołajew i Popowicz — czujnie strzegą granic powietrznych Kraju Rad.

W 45 rocznicę Wielkiej Socjalistycznej Rewolucji Październikowej lotnicy polscy życzą lotnikom radzieckim nowych, jeszcze większych sukcesów.

Przed lądowaniem. Foto: St. Jaśko (8)

Ogólnopolskie Zawody Spadochronowe pod hasłem „SPADOCHRONIARZE SZLAKIEM XX-LECIA PPR"

MŁODOŚĆ I SPADOCHRONY

ZAKOCHANYM być i kochanym być i mieć wciąż dwadzieścia lat"... Przez cały pobyt w Strzebielinie stary ten szlagier chodził mi po głowie. Cóż z tego, że minąłem już zaczarowany wiek, kiedy dookoła byli właśnie sami młodzi. I sami mocno zakochani. Co prawda uczucie to nie dotyczyło dziewcząt (dla zainteresowanych — krucho w CWSpad z zapleczem w tym względzie). Z właściwą dla tego wieku i gorących głów zapalczywością demonstrowano miłość i przywiązanie do lotniczego (?) sportu, polegającego na spadaniu, a potem opadaniu (ze zmniejszoną prędkością, dzięki wymyślnej kombinacji płótna i linek) z różnych wysokości na ziemię. Krótko mówiąc spadochroniarstwo urzekło wszystkich roześmianych radością życia, zadziornych nadmiarem temperamentu uczestników strzebielińskich zawodów.

Ja tu tak sobie opowiadam trele morele, a mowa przecież o poważnej, z dużym „wydźwiękiem" imprezie. Już sama nazwa: Ogólnopolskie Zawody Spadochronowe pod hasłem „Spadochroniarze szlakiem XX-lecia PPR" powinna nastrajać do relacji sztywnej i wyniosłej. Ale nic. Będę pisał tak jak naprawdę tam było. Swobodnie i radośnie. I w ogóle byczo (słowo z harcerskiego słownika, kaczo, byczo i indyczo — nie wydziwiać).

Już parę długopisów zużyłem pisząc we wszelkich możliwie tonacjach o potrzebie i pożytku z organizacji imprez sportowych w naszym lotnictwie. Kierownictwo CWSpadu zrobiło mi wielką satysfakcję wiadomością, że na zakończenie bogatego w szkolenie sezonu odbędą się zawody. Satysfakcję tym większą, że uczestnikami mogli być tylko ci, na których nam najbardziej zależy. Skoczkowie młodzi, ambitni, mający przyszłość przed sobą. A nie żadni instruktorzy i oldboye. Taki dobór zawodników gwarantował zaciętą walkę, ale pod znakiem pytania postawił poziom sportowy. Zlekceważono młodych skoczków do tego stopnia, że żaden z trenerów kadry narodowej nie przyjechał na nich popatrzeć.

A tu właśnie clou sezonu. Ci „nie liczący" się dotychczas spadochroniarze uzyskiwali zaskakujące rezultaty. Rezultaty świadczące o tym, że właśnie oni — proszę wielmożnych proroków spadochronowych — powinni być w kadrze i reprezentacji. Sięgnijmy po fakty, bo liczby w sporcie są bezwzględne. W konkurencji na celność lądowania w skoku z wysokości 1 000 metrów z natychmiastowym otwarciem spadochronu, zwycięzca tej próby w Strzebielinie Marek Szugzda uzyskał średnią odległość 1 m 23 cm, a dziesiąty (!) z kolei skoczek miał 6 m 62 cm. Na mistrzostwach świata w USA skacząc z tej samej wysokości (i w dodatku z opóźnieniem!) najlepszy zawodnik polski uzyskał, licząc dwa (do punktacji liczyło się trzy) najlepsze skoki z czterech — 5 m 70 cm, a najgorszy, piąty nasz reprezentant ponad dziesięć metrów. Podobne paralele można przeprowadzić i w innych konkurencjach. Wszędzie, porównując, widać wyższość młodzieży ze Strzebielina. Wrócimy jeszcze do tego tematu na innym miejscu.

Strzebielińskie zawody spadochronowe miały poważny sens polityczny i propagandowy. Hasło, pod którym je rozgrywano, nie było rzucone sobie tylko ot tak. Na otwarcie i zakończenie odwiedziło lotnisko wiele tysięcy ludzi przybyłych często z miejscowości odległych o kilkadziesiąt kilometrów. Symbolem zainteresowania miejscowych władz partyjnych i terenowych, zakładów pracy i państwowych gospo-

CIĄG DALSZY ZE STR. 6

Zmierzwiona czupryna, zawadiacki uśmiech... Na zdjęciu zwycięzca strzebielińskich zawodów Zbigniew Dzius z Aeroklubu Pomorskiego.

Zawody — zawodami, ale instruktor Stelmaszczyk musi sprawdzić wszystko dokładnie.

Zdobywca drugiego miejsca Wacław Gugniewicz ze Słupska.

Lech Sobieraj (Słupsk) zajął w punktacji ogólnej trzecią pozycję.

Jak przystało na przyszłych komandosów, spadochrony często układano na starcie systemem polowym. Przy pracy Józef Myśliwiec (z lewej) oraz Zbigniew Dziuś.

darstw rolnych mogą być choćby liczne ufundowane przez nich nagrody. Ale to wszystko bywało już na różnych zawodach. Organizatorzy (czytaj: komendant CWSpad Witold Liczbiński) postarali się o rzecz zgoła niecodzienną, a najbardziej działającą na wyobraźnię młodych ludzi. Zaproszono do Strzebielina płk Jana Miętkiego wraz z grupą towarzyszy. Dla tych, którzy czytali książkę Majewskiego „Dziewięciu z nieba", wyjaśnienia są zbędne. Dla innych w skrócie. Płk Jan Miętki (w owym czasie podporucznik) wraz z ośmioma skoczkami został zrzucony w 1944 roku na terenie Szwajcarii Kaszubskiej. Zadaniem ich była działalność wywiadowcza i dywersyjna na dalekim zapleczu wroga — front był oddalony o około 400 km. Spotkanie z płk Miętkim, wspólna wycieczka w rejon walk — była dla młodych spadochroniarzy, mających być wkrótce wcielonymi do wojsk powietrzno-desantowych, niezapomnianą lekcją odwagi żołnierskiej i patriotyzmu.

Co znaczy — zreflektowałem się — złe przyzwyczajenie. Miałem ponoć pisać swobodnie, a tu zatrącam wielkimi słowami, których przecież w Strzebielinie nie było. Powtarzam za chłopcami: „ten Miętki to równy chłop, moglibyśmy z nim skakać bez obciachu". Zrobiłem to jednak gwoli ścisłości relacji z rzeczywistością.

Nie byłem w Strzebielinie nastawiony na ocenę działalności Centrum Wyszkolenia Spadochronowego. Będzie ku temu inna okazja. Jedno mi się jednak rzuciło w oczy przy okazji zawodów. Wysoki autorytet komendanta CWSpad Witolda Liczbińskiego u skoczków i jego umiejętność zjednywania dla lotnictwa ludzi z tak zwanego „szczebla". Wydaje się, że od jedenastu lat, kiedy wykonując pierwsze skoki spotkałem go w Nowym Targu (był kierownikiem tamtejszego ośrodka) — nic się nie zmienił.

Cóż, październik jest miesiącem oszczędzania. Oszczędzajmy więc czas Czytelników i kończmy. Pozwólcie jeszcze przedstawić sobie zwycięzcę strzebielińskich zawodów, Zbigniewa Dziusa. Jest on członkiem Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu. Ma 22 lata. Szkolenie szybowcowe rozpoczął w 1955 roku, a spadochronowe w 1957 roku. Ma wylatane 240 godzin na szybowcach (srebrną odznakę i diament) oraz wykonał 190 skoków ze spadochronem. To dane dla ewentualnych następców. Panny odsyłam do zdjęcia (listy kierować pod adresem aeroklubu w Toruniu).

JERZY POMIANOWSKI

Tu znajdowała się nasza baza zimowa — mówi płk Jan Miętki do uczestników strzebielińskich zawodów. Hitlerowcy nie spodziewali się, że tuż pod bokiem ich silnych garnizonów mogą zadomowić się polscy spadochroniarze-partyzanci. Baza znajdowała się tylko o kilka kilometrów od miejscowości Czersk, a 800 m (!) od gospodarstwa współpracownika gestapo. Tak należy pracować w konspiracji.

W Strzebielinie miało miejsce spotkanie dwóch pokoleń spadochroniarzy. Tych, którzy walczyli z hitlerowcami i tych wychowanych w Polsce Ludowej. Na zdjęciu, w pierwszym rzędzie, widoczna Zoja Kotyńska — radiotelegrafistka grupy spadochroniarzy - partyzantów. Obok niej siedzą towarzysze walk: z prawej płk Jan Miętki, a z lewej Alojzy Małachowski i Leon Piesik.

Z WIZYTĄ W KRAJU DEDALA

Korespondencja własna z obrad 55 Konferencji Generalnej FAI w Atenach

Ruiny Akropolu w Atenach.

TADEUSZ REJNIAK

BRAK miejsc w samolocie bezpośredniej linii PLL LOT z Warszawy do Aten spowodował, że delegacja Aeroklubu PRL udająca się w dniu 24 września br. na 55 Konferencję Generalną FAI musiała skorzystać z połączenia kombinowanego: do Zurychu lotowskim Iłem-18, a dalej samolotem szwajcarskich linii — „Coronado". Ten potężny odrzutowiec pasażerski, zakupiony przez „Swissair" jeszcze na desce konstruktorskiej, wydaje się nie być najdoskonalszym tworem renomowanej firmy Convair. Szwajcarzy w każdym razie nie są zbyt uszczęśliwieni nabytkiem, ponieważ konstrukcja w trakcie praktycznej eksploatacji wykazała szereg niedopracowań, nawet natury aerodynamicznej, wymagających dość istotnych poprawek i przeróbek, wykonywanych obecnie przez użytkownika. Między innymi planowane jest dokonanie zmiany profilu skrzydła tego samolotu.

Nawiasem mówiąc Convair-990 „Coronado" dostarczył nam pewnego, niekoniecznie pożądanego urozmaicenia lotu: przed lądowaniem w Atenach pilot samolotu czterokrotnie musiał wypuszczać i chować podwozie, zanim sygnały w kabinie wskazały, że wyszło ono prawidłowo. Pasażerowie staranniej niż zwykle dociągali pasy bezpieczeństwa, ostatecznie jednak wszystko odbyło się normalnie, w związku z czym nie mam okazji do zrelacjonowania przebiegu lądowania „na brzuchu".

Same Ateny przywitały nas gniewną pogodą. Szalejąca nad miastem burza, poza znacznym „kangurem" przy lądowaniu naszej maszyny spowodowała, że był to ostatni samolot przyjęty w tym czasie przez ateńskie lotnisko. Ulewny deszcz jednak, który dokuczał nam do dnia następnego, Ateńczyków wprawiał raczej w dobry humor: podobno przez cztery poprzednie miesiące nie spadła na nich ani kropla wody z nieba.

Przybysza, który tak jak ja miał możność po raz pierwszy znaleźć się w dzisiejszej stolicy Grecji, spotyka ogromny zawód. To miasto Dedala, miasto najstarszej legendy lotniczej, sławna metropolia Peryklesa — przy pierwszym spotkaniu nie daje żadnej satysfakcji naszym pełnym pietyzmu oczekiwaniom. Blisko dwumilionowe skupisko ludzi zajętych przeważnie handlem, iście paryski ruch uliczny, natłok samochodów, iluminacja reklamowych neonów godna Pigalu, wywracają do góry nogami wszystkie wyobrażenia wyniesione z ławy gimnazjalnej. Dopiero zwiedzenie Akropolu wraz z jego okolicą i wizyta w Narodowym Muzeum Archeologicznym pozwalają odzyskać wiarę w starożytność, przywracają zarazem pewność, iż rzeczywiście znaleźliśmy się w jednej z kolebek najstarszej kultury europejskiej.

Królewski Aeroklub Grecji zatroszczył się rzetelnie, by dać temu dowód również w oprawie organizacyjnej 55 Konferencji Generalnej FAI. Jej obrady toczyły się w pomieszczeniach Parlamentu, z tarasu którego pobliskie wzgórza Akropolu i Areopagu widoczne były jak na dłoni.

Na sali obrad zasiadły delegacje aeroklubów narodowych następujących krajów: Austrii, Belgii, Chile, Finlandii, Francji, Grecji, Hiszpanii, Holandii, Indii, Izraela, Jugosławii, Kanady, Kolumbii, Kuby, Luksemburga, Meksyku, NRF, Norwegii, Polski, Rumunii, Szwajcarii, Szwecji, Turcji, USA, Węgier, Wielkiej Brytanii, Włoch, ZSRR i Zjednoczonej Republiki Arabskiej (Egipt). Ponadto aerokluby narodowe Irlandii, Islandii, Nowej Zelandii i Południowej Afryki reprezentowane były przez delegatów angielskich, Bułgarii i Czechosłowacji — przez delegację ZSRR, Księstwa Monako — przez delegata francuskiego i Danii — przez delegata Szwecji. W sumie więc 37 aeroklubów narodowych uczestniczyło w ateńskich obradach.

Aeroklub PRL reprezentowany był przez prezesa Antosiewicza jako przewodniczącego delegacji oraz przez inż. Leję i piszącego te słowa — jako jej członków.

Konferencje Generalne FAI mają swój stały, tradycją ustalony porządek, zgodnie więc z nim po oficjalnych przemówieniach powitalnych, wygłoszonych przez przedstawiciela rządu Grecji i prezesa aeroklubu gospodarzy oraz po sprawozdaniu dyrektora generalnego FAI z działalności tej organizacji w minionej kadencji, przystąpiono do oficjalnego nadania i wręczenia wyróżnień, przyznanych wstępnie przez Radę FAI na jej lipcowym posiedzeniu.

Za pionierską działalność w początkach rozwoju lotnictwa, za wybitne prace konstruktorskie i za całokształt działalności na rzecz sportu lotniczego Złoty Medal FAI nadany został Anglikowi — Geofrey de Havilland. Ponieważ laureat tego odznaczenia zmarł na krótko przed Konferencją, więc medal odebrał jego syn, wchodzący w skład delegacji Aeroklubu Wielkiej Brytanii.

Z sześciu Medali de la Vaulx, przyznanych za ustanowione rekordy świata, aż cztery przypadły w udziale Związkowi Radzieckiemu. Otrzymali je za swe wyczyny piloci Georgij Mosołow i Aleksander Fiedotow oraz kosmonauci Jurij Gagarin i Herman Titow. Pozostałe dwa odebrała delegacja USA dla pilota R. B. Robinsona i dla kosmonauty Allana Sheparda.

Medal Lilienthala otrzymał Szwajcar — Adolf Gehriger, przewodniczący Międzynarodowej Komisji Szybowcowej FAI, w uznaniu jego wybitnych zasług i wieloletniej pracy dla rozwoju sportu szybowcowego.

Nowo ustanowiony i po raz pierwszy w tym roku nadany Brązowy Medal FAI przyznany został Hiszpanowi — J. L. Aresti i Francuzowi — L. Notteghem za ich żmudne dzieło przy opracowaniu symboli i jednolitej nomenklatury poszczególnych figur akrobacji lotniczej.

Wśród Dyplomów Paul Tissandier, nadanych działaczom dwudziestu aeroklubów narodowych, trzy przyznane zostały kandydatom zgłoszonym przez Aeroklub PRL. Otrzymali je za całokształt swej działal-

DOKOŃCZENIE NA STR. 8

Sala obrad 55 Konferencji Generalnej FAI. Przy czwartym stole środkowego rzędu widoczna delegacja Aeroklubu PRL — siedzą od lewej: Wiktor Leja, Stefan Antosiewicz i Tadeusz Rejniak.

DOKOŃCZENIE ZE STR. 7

ności na rzecz polskiego lotnictwa sportowego: Główny Inspektor Lotnictwa WP — gen. dyw. pil. Jan Frey-Bielecki, pilot doświadczalny — Adam Zientek i dyrektor Centralnych Warsztatów Aeroklubu PRL — Władysław Janica.

Dyplom Montgolfier przyznany został pilotce balonowej Stanów Zjednoczonych — Pani Constance Wolf.

Jednym z pierwszych punktów roboczego posiedzenia Konferencji było rozpatrzenie wniosków o afiliację, wniesionych przez aeroklubu narodowe Tunisu, Syrii, Madagaskaru i Libanu. Trzy pierwsze z wymienionych zostały jednogłośnie przyjęte w poczet członków FAI, z zastosowaniem nowo wprowadzonego postanowienia statutowego, w myśl którego przez okres 12 miesięcy mają one tylko prawa członka stowarzyszonego, a nie rzeczywistego. Natomiast rozpatrzenie prośby Aeroklubu Libanu, który nie nadesłał wszystkich wymaganych statutem dokumentów, postanowiono odłożyć do czasu uzupełnienia formalnej strony wniosku.

Sprawą jak zwykle trudną i drażliwą były zagadnienia finansów FAI. Jak wynikało z bilansu sprawozdawczego i preliminarza budżetowego na rok następny, pomimo zastosowania parokrotnych w ciągu ubiegłych lat podwyżek składek członkowskich, budżet organizacji walczy nadal z poważnymi deficytami. Niemały wpływ na to mają niektóre aeroklubu, zalegające z wpłatami swych składek. Tak na przykład aeroklubom Argentyny i Kuby, których zaległość sięga już trzech lat, grozi skreślenie z listy członków z dniem 31 grudnia br.

Rozpatrując możliwości zaradzenia trudnościom finansowym, uczestnicy Konferencji odżegnali się jednak zdecydowanie od ewentualności ponownego podwyższenia składek członkowskich. Zatwierdzono kierunkowo projekt budżetu, zalecając wnikliwe rozpatrzenie go jeszcze przez Biuro FAI, przede wszystkim pod kątem poczynienia dodatkowych, koniecznych oszczędności.

W tej sytuacji prośba Aeroklubu Portugalii, który dysponował dotąd dwoma głosami, o przeniesienie go do grupy członków dysponujących jednym głosem, co łączy się oczywiście z obniżeniem składki, wywołała długotrwałą dyskusję i sprzeczne stanowiska. Ostatecznie, z dużymi oporami, prośbę tę w głosowaniu zaakceptowano, zwracając jednak uwagę, że stanowi to bardzo niebezpieczny precedens, mogący przy szerszym zastosowaniu tego rodzaju praktyki definitywnie podciąć i tak chwiejną już równowagę budżetu FAI.

Dość istotne zmiany w statucie organizacji przyniosła debata na ten temat, prowadzona w oparciu o propozycje opracowane przez specjalną podkomisję statutową, a dotyczące zasad powoływania Rady i wyboru wiceprezydentów FAI. Według dotychczasowej praktyki każdy aeroklub narodowy miał prawo mianowania swego przedstawiciela do Rady, przy czym tego rodzaju nominacja upoważniała automatycznie do kandydowania na Konferencji Generalnej w wyborach wiceprezydentów FAI. Brak jakichkolwiek innych warunków pretendowania do tytułu wiceprezydenta mógł prowadzić do obdarzenia tą godnością ludzi znanych na forum FAI, aktywnych osobiście, ale niekoniecznie reprezentujących równie aktywny, liczny i ceniony za swą działalność aeroklub narodowy. Wprowadzona nowela statutowa poszła właśnie w kierunku ustalenia tych zależności, w związku z czym obecnie wiceprezydentem FAI może zostać tylko przedstawiciel takiego aeroklubu narodowego, który spełnia następujące warunki:

— jest czynnym (rzeczywistym) członkiem FAI przynajmniej od 5 lat,

— podczas całego okresu przynależności do FAI regularnie opłaca składki roczne i wszelkie inne należności,

— prowadzi działalność co najmniej w zakresie trzech dyscyplin sportu lotniczego,

— bierze udział w Konferencjach Generalnych FAI,

— bierze udział w pracach Komisji Specjalnościowych FAI,

— organizuje międzynarodowe zawody FAI lub inne podobnej wagi imprezy sportu lotniczego.

Rozstrzygnięto też ostatecznie dyskutowaną od dwóch lat sprawę wybierania przewodniczących Komisji Specjalnościowych FAI. Zrewidowano mianowicie postanowienie zeszłorocznej Konferencji Generalnej na ten temat, które zakładało coroczny wybór nowego przewodniczącego, każdorazowo z innego kraju. Postanowienie to nie wytrzymało próby życia, w związku z czym obecne brzmienie tego paragrafu statutu nakłada tylko obowiązek wybierania przewodniczącego co roku w tajnym głosowaniu, bez ograniczania jednak możliwości wyboru ponownego.

Problemem, który — jak się wydaje — najbardziej poruszył wszystkich uczestników obrad, było powzięcie uchwały mającej przeciwdziałać w przyszłości ewentualnemu dyskryminowaniu niektórych członków FAI na tle politycznym. Sprawa wyniknęła wiosną bieżącego roku, kiedy Aeroklub Niemieckiej Republiki Demokratycznej spotkał się z odmową udzielenia wiz wjazdowych do USA dla jego reprezentacji, mającej uczestniczyć w Spadochronowych Mistrzostwach Świata FAI, organizowanych przez Aeroklub USA w Orange. Wniesiony w związku z tym faktem protest aeroklubów ZSRR, CSRS i Polski spowodował, że Rada FAI na swym posiedzeniu w lipcu powzięła jednogłośną rezolucję, postulującą powierzanie w przyszłości organizowania oficjalnych mistrzostw świata we wszelkich dyscyplinach sportu lotniczego tylko tym aeroklubom narodowym, które zagwarantują możność udziału w tym imprezach wszystkim uprawnionym członkom FAI.

Rezolucja ta została przedstawiona w Atenach do formalnego zaakceptowania uchwałą Konferencji Generalnej, spotkała się jednak ze sprzeciwem ze strony delegacji USA. Motywowała ona swoje stanowisko tym, że aeroklubu narodowe nie mają wpływu na rządy swych krajów w zakresie decyzji o udzieleniu lub nie udzieleniu wiz wjazdowych. W odpowiedzi delegacja Aeroklubu ZSRR przypomniała, że analogicznej treści uchwałę podjął latem bieżącego roku Światowy Komitet Olimpijski i że FAI, jako międzynarodowa organizacja sportu lotniczego, nie powinna reprezentować odmiennego stanowiska w tej sprawie, gdyż trudno mówić o mistrzostwach świata, jeśli z przyczyn subiektywnych nie wszyscy zawodnicy będą do nich dopuszczeni.

Wobec rozbieżności zdań przewodniczący obrad poddał decyzję o powzięciu uchwały tajnemu głosowaniu, którego wyniki dały dowód, że zdecydowana większość uczestników Konferencji oceniła dylemat przez pryzmat sportowej równości szans. Za przyjęciem uchwały opowiedziały się 32 głosy, przeciwko — 17, a 3 głosy wstrzymały się od zajęcia stanowiska.

W dalszej kolejności obrad Konferencja Generalna wysłuchała i przyjęła sprawozdania z działalności poszczególnych Komisji Specjalnościowych, po czym przystąpiono do wybrania nowych władz FAI.

Wobec zakończenia przez p. Jacques Allez dwuletniej, a więc statutowo maksymalnej kadencji prezydenta FAI, do objęcia tej funkcji wysunięta została jednomyślnie tylko kandydatura dotychczasowego I wiceprezydenta, Szwajcara — W. Muri. W tej sytuacji przeprowadzone tajne głosowanie było jedynie statutowo wymaganą formalnością i dokonało oczywiście wyboru p. Muri jako nowego prezydenta FAI. Jego zastępcą, czyli I wiceprezydentem, wybrany został przedstawiciel Aeroklubu Kolumbii — p. Mauricio Obregon, a na stanowisku skarbnika przy jednogłośnym aplauzie sali utrzymano nadal Francuza — p. Jean Bleriot.

Prezes Aeroklubu PRL Stefan Antosiewicz wszedł ponownie w skład Rady FAI jako jeden z wiceprezydentów organizacji.

Do Biura FAI, poza prezydentem i wiceprezydentem, wybrani zostali przedstawiciele aeroklubów narodowych Austrii, Francji, Holandii, Jugosławii, Szwecji, USA, Wielkiej Brytanii i Związku Radzieckiego.

O prawo organizowania przyszłorocznej — 56 Konferencji Generalnej ubiegały się Aerokluby Izraela i Meksyku. Ten ostatni przedkładał już trzykrotnie swoją ofertę na dotychczasowych Konferencjach, a poza tym miał za sobą ważki argument, że nigdy jeszcze obrady FAI nie odbywały się na terenie Ameryki Łacińskiej. To zdaje się decydująco zaważyło na wyborze miejsca przyszłorocznej Konferencji, gdyż w tajnym głosowaniu znakomita większość (44 głosy) opowiadała się za powierzeniem organizacji obrad Aeroklubowi Meksyku.

W zakończeniu tego sprawozdania niech mi będzie wolno złożyć jeszcze słowa uznania w stronę gospodarza tegorocznej Konferencji FAI — Aeroklubu Grecji. Nie tylko za serdeczną gościnność z jaką podejmował uczestników obrad w swej siedzibie, lecz także za doskonały pomysł zorganizowania w niedzielnej przerwie obrad wycieczki przez Teby do Delf. Podróż serpentynami wyniosłych stoków Parnasu, z możliwością spojrzenia na masyw Helikonu, o który Pegaz tak udatnie zawadził kopytem, że ze szczytu góry trysnęło źródło natchnienia, już z samych tylko względów widokowych była imprezą ze wszech miar godną pochwały. A gdy towarzyszący wycieczce przewodnik pokazywał jeszcze skrzyżowanie dróg, na których król Edyp zabił swego ojca Lajosa, lub w delfijskiej świątyni Apollina potężny kamień, na którym trzy tysiące lat temu zasiadała Pytia, czuliśmy się doszczętnie przeniesieni w starożytność. Ze zdumieniem spoglądaliśmy po sobie, dziwiąc się niepomiernie, że miast powłóczystych tunik nosimy jakieś niegodne powagi chwili i miejsca ubiory.

Czar prysł dopiero, gdy nad głowami zawarczał sportowy dwupłatowiec Aeroklubu Aten, machaniem skrzydeł przekazujący nam pozdrowienia. Co prawda była to również nie najnowsza konstrukcja, bądź co bądź jednak z bieżącego stulecia.

TADEUSZ REJNIAK

Prezes Aeroklubu PRL — Stefan Antosiewicz odbiera z rąk przewodniczącego obrad Jacquez Allez'a dyplomy Paul Tissandier'a, nadane działaczom polskiego lotnictwa sportowego. Na zdjęciu obok: Delegaci polscy — Stefan Antosiewicz i Tadeusz Rejniak wraz z delegatami Aeroklubu Węgier — A. Retim i T. Sugar'em, w trakcie zwiedzania Akropolu.

OD ANT-1 DO TU-124

WALENTYN GOLCEW

Redakcja „Graždanskaja Awiacja"
Artykuł napisany specjalnie dla „Skrzydlatej Polski"

OPOWIADANIE o wybitnym radzieckim konstruktorze Andreju Tupolewie chciałbym zacząć zabawnym epizodem.

Będąc w podmoskiewskim porcie lotniczym Wnukowo, znalazłem się w sąsiedztwie turysty cudzoziemca. Z zainteresowaniem przyglądał się on powietrznym statkom znajdującym się na płycie lotniska i raptem wskazując samolot Tu-104 zapytał dość poprawnie po rosyjsku: Przepraszam, co to za maszyna?

— Tupolewa — odpowiedziałem.

Turysta przeniósł wzrok na powietrznego giganta Tu-114.

— A ta?

— No a ta? — cudzoziemiec skinął głową w stronę T-124.

— Także Tupolewa.

Mój rozmówca na chwilę zamilkł, a potem powiedział z figlarnym uśmieszkiem:

— Doskonale! A więc i w waszym kraju są monopoliści. Całe lotnictwo cywilne, jak widać, należy do mister Tupolewa...

Oczywiście słowa te przyjąłem jako żart, gdyż ani do Tupolewa ani do innej osoby prywatnej żaden samolot w Związku Radzieckim nie należy. Ale w każdym żarcie, jak twierdzi ludowe przysłowie, zawsze jest cząstka prawdy.

Z osobą Andreja Tupolewa wiąże się przeszły, teraźniejszy i przyszły rozwój radzieckiego lotnictwa cywilnego.

Po raz pierwszy jako konstruktor samolotów Tupolew dał się poznać pół wieku temu, gdy studiował w Technikum Moskiewskim (obecnie Wyższa Szkoła Techniczna im. Baumana). Wykładał tam uczony światowej sławy — profesor Mikołaj Żukowski. Nazywano go ojcem rosyjskiego lotnictwa. Żukowski zorganizował studenckie koło lotnicze, którego członkiem był Andrej Tupolew. Pod kierunkiem swego profesora budował on różne latające aparaty, które później sam wypróbowywał w powietrzu. Budowa najprostszych szybowców i loty na nich to były pierwsze kroki konstruktora Andreja Tupolewa. Później, po Wielkiej Rewolucji Październikowej, jego nieprzeciętne zdolności rozwinęły się w pełni.

W 1918 roku, decyzją rządu podpisaną przez Lenina, zorganizowano w Moskwie Centralny Instytut Hydro-Aerodynamiczny (CAGI), który stał się głównym laboratorium naukowo-badawczym radzieckiego lotnictwa. Tutaj zorganizowano pierwsze w kraju lotnicze biuro konstrukcyjne, na czele którego stanął 34-letni Andrej Tupolew. On też podał śmiałą myśl przejścia z konstrukcji drewnianych samolotów na metalowe. W tym czasie zagraniczni specjaliści lotniczy zdecydowanie odrzucili tę myśl.

Już w pierwszym samolocie Tupolewa, zbudowanym w 1922 roku, a który przeszedł do historii pod nazwą ANT-1, podstawowe elementy płata, usterzenia i układu sterowania były wykonane z lekkiego stopu — duraluminium.

Po upływie dwóch lat w powietrze wzniósł się samolot wykonany całkowicie z metalu. Był to ANT-2. Po nim przyszedł ANT-3. W ten sposób Tupolew zapoczątkował budowę samolotów o konstrukcji metalowej w ZSRR.

Należy zatrzymać się chwilę przy samolocie ANT-4, opracowanym w biurze konstrukcyjnym Tupolewa w 1925. Ten trzymiejscowy dolnopłatowiec z dwoma silnikami po 500 KM rozwijał prędkość do 200 km/h. Szeroko stosowany na liniach powietrznych „Aerofłotu" i w lotnictwie polarnym, był uważany dzięki swoim osiągom za jeden z lepszych samolotów w świecie. Na nim to jesienią 1929 roku grupa radzieckich pilotów na czele z Szestakowem dokonała rekordowego przelotu z Moskwy do Nowego Jorku długości 21 242 km. Zagraniczni specjaliści wysoko cenili zalety ANT-4. Na przykład zakłady amerykańskie oparły się na nim przy budowie swoich samolotów o konstrukcji metalowej.

Dużą rolę w gospodarce narodowej ZSRR odegrały też czterosilnikowe samoloty ANT-6, przewyższające zagraniczne maszyny tego rodzaju. Były one z powodzeniem używane na Dalekim Wschodzie i w republikach środkowo-azjatyckich. Z Moskwy dokonywano na tych samolotach rejsów do Aszchabadu przez Morze Kaspijskie.

Godnym następcą ANT-6 był samolot ANT-9, przeznaczony do przewozu dziewięciu pasażerów. Radzieccy lotnicy-weterani opanowywali na tych maszynach wielką magistralą transsyberyjską Moskwa — Chabarowsk, wyznaczali nowe trasy powietrzne na Ukrainie, w Gruzji i Azerbejdżanie. Na samolocie ANT-9 — przeleciał znany pilot Mikołaj Szebanow, jako pierwszy w ZSRR, milion kilometrów.

W początku lat trzydziestych zespół konstruktorów Andreja Tupolewa zbudował dla „Aerofłotu" wielkie samoloty „Prawda" (ANT-14) i „Maksym Gorki" (ANT-20). Ośmiosilnikowy samolot „Maksym Gorki" miał rozpiętość skrzydeł 63 m, długość kadłuba — 32,5 m, wysokość — 10,6 m. Oprócz ośmiu członków załogi samolot zabierał 72 pasażerów i przewoził ich na odległość do 2 000 km. Jego ciężar w locie wynosił 45 ton.

„W 1935 roku miałem zaszczyt reprezentować lotnictwo radzieckie na lotniczym święcie sportowym w Bukareszcie" — pisze we wspomnieniach najstarszy lotnik „Aerofłotu" W. Czułkow. „Pojawienie się mojego ANT-14 dosłownie oszołomiło zagranicznych lotników. Po wylądowaniu znalazłem się w ciasnym kręgu ogromnego tłumu. Co ciekawsi dotykali nie tylko samolotu, lecz i naszą odzież nie wierząc zapewne, że zarówno technika jak i skóra na naszych kombinezonach jest radzieckiej produkcji".

Zbudowaniem ANT-20 radzieccy specjaliści o wiele lat wyprzedzili zagranicznych konstruktorów. Do 1950 roku ten gigant Tupolewa był największym lądowym samolotem na świecie.

Triumfalnym dla lotnictwa radzieckiego i zespołu konstruktorów Andreja Tupolewa był rok 1937. W maju na samolocie ANT-6 wychowankowie Cywilnej Floty Powietrznej W. Wodopianow, M. Mołokow, I. Mazuruk i A. Aleksiejew dokonali lotu na Biegun Północny. Tam, w centrum Arktyki, na dryfujących lodach, wysadzili ekspedycję naukową na czele z I. Papaninem. A w lipcu załogi W. Czkałowa i I. Gromowa na samolocie ANT-25 dokonały przelotów bez lądowania z Moskwy — przez Biegun Północny — do Stanów Zjednoczonych AP.

Te wielkie loty są trwałym dorobkiem w historii lotnictwa światowego.

Nowy wzlot twórczości konstruktorskiej Andreja Tupolewa i jego współpracowników przypada na okres powojenny.

W lipcu 1955 roku na tradycyjnym święcie lotnictwa radzieckiego pokazano pierwszego odrzutowca „Aerofłotu" — samolot Tu-104. Jesienią następnego roku „Aerofłot" wprowadził te samoloty na regularne linie lotnicze wewnętrzne i międzynarodowe. Za granicą (również i w USA) maszyny odrzutowe tej klasy pojawiły się na trasach powietrznych dopiero w końcu lat 1958—1959. W ten sposób ZSRR znacznie wyprzedził państwa kapitalistyczne w dziedzinie zastosowania najnowszej technik lotniczej.

Samoloty Tu-104 poniosły sławę radzieckiej techniki do dziesiątków bliższych i dalszych krajów. Wszędzie witały ich wielotysięczne tłumy. Wszędzie zdobywały one najwyższe pochwały i uznanie.

Obecnie samoloty Tu-104 obsługują około 60 wewnętrznych i międzynarodowych linii „Aerofłotu". Przewozy dokonywane przez Tu-104 stanowią 40% ogólnej liczby przewozów.

Swoistym podsumowaniem półwiekowej, tak owocnej działalności konstruktorskiej Andreja Tupolewa, był gigant powietrzny Tu-114. Ten samolot można porównać z dwupiętrowym domem o długości ponad 50 metrów. Jego cztery silniki turbośmigłowe mają łączną moc do 60 tysięcy KM, to jest więcej niż urządzenie napędowe lodołamacza atomowego „Lenin". Pokładowe elektryczne zespoły energetyczne rozwijają moc 250 kilowatów. Ilość tej energii wystarczyłaby do oświetlenia dziesięciotysięcznego miasta. Ciężar Tu-114 w locie wynosi około 160 ton, maksymalne obciążenie handlowe — 30 ton, prędkość 750—800 km/h, pułap — 12 000 m. Samolot przewidziany jest do przewozu od 120 do 220 pasażerów i może odbywać bardzo dalekie rejsy bez lądowania — z Moskwy do Nowego Jorku, Tokio, Delhi itd.

Już pierwsze zagraniczne rejsy Tu-114 przyniosły mu światową sławę.

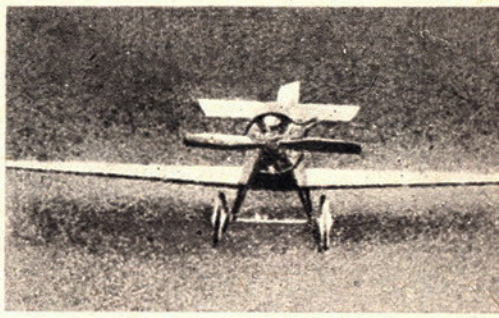
W kwietniu 1961 roku samoloty Tu-114 weszły na regularne linie „Aerofłotu". Odległość z Moskwy do Chabarowska, wynoszącą 6 400 km, przebywają one ze 170 pasażerami na pokładzie w ciągu 8 godzin i to bez międzylądowań. W bieżącym roku na samolotach Tu-114 przeleciano 130 milionów tono-kilometrów. Na wystawie światowej w Brukseli samolot Tu-104 został wyróżniony złotym medalem, a Tu-114 uzyskał „Grand Prix". Za opracowanie tych samolotów Andrej Tupolew otrzymał złoty medal FAI.

Oczywiście postęp techniczny nie stoi w miejscu. Już dziś w rodzinie „Tu" zjawili się młodsi bracia — samoloty Tu-124 z silnikami turbowentylatorowymi. Te maszyny, o średnim zasięgu lotu mają zastąpić samoloty z silnikami tłokowymi, używanymi jeszcze na trasach długości 1 500—2 000 kilometrów. Zamierza się także użytkować samoloty T-124 na europejskich trasach międzynarodowych, jak: Moskwa—Budapeszt, Moskwa—Wiedeń, Moskwa—Berlin.

W ZSRR jest wielu utalentowanych konstruktorów lotniczych, których nazwiska znane są za granicą. Są to twórcy samolotów: Siergiej Iliuszyn, Oleg Antonow, Aleksander Jakowlew. Należą do nich także Michaił Mil i Mikołaj Kamow, którzy opracowują dla „Aerofłotu" śmigłowce i inne wiropłaty.

Jednak najbardziej doświadczonym w tej plejadzie świetnych konstruktorów lotniczych, Konstruktorem Nr 1, był i pozostanie Andrej Tupolew. Jest on dwukrotnym Bohaterem Pracy Socjalistycznej, deputowanym do Rady Najwyższej ZSRR, członkiem Akademii Nauk ZSRR, Generalnym konstruktorem lotniczym.

Pomimo swoich 74 lat Tupolew jest pełen sił, energii i zamierzeń twórczych. Senior radzieckich konstruktorów da niewątpliwie lotnictwu cywilnemu Związku Radzieckiego nowe, jeszcze doskonalsze samoloty.



Samolot sportowy ANT-1 (1922 r).

Samolot pasażerski ANT-9 (1929 r).

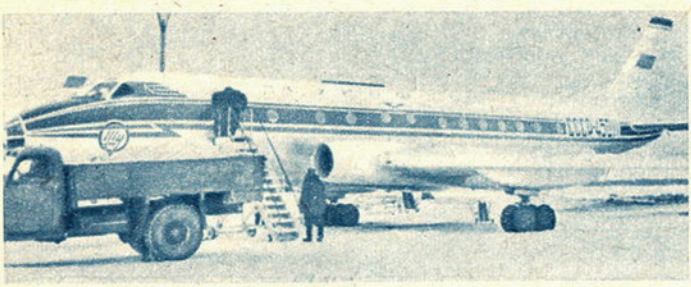
Samolot pasażerski ANT-35 (1936 r).

Odrzutowy samolot pasażerski Tu-104.

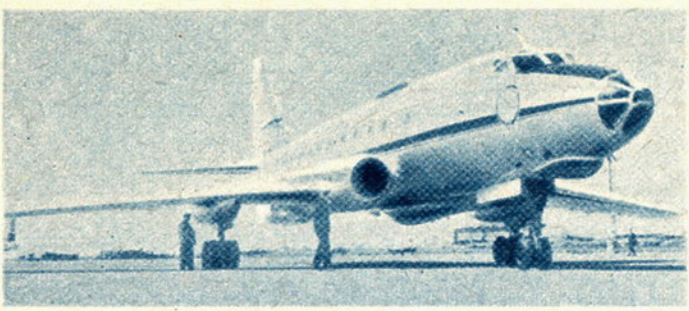
Turbośmigłowy samolot pasażerski Tu-114.

NOWY RADZIECKI

TU-124

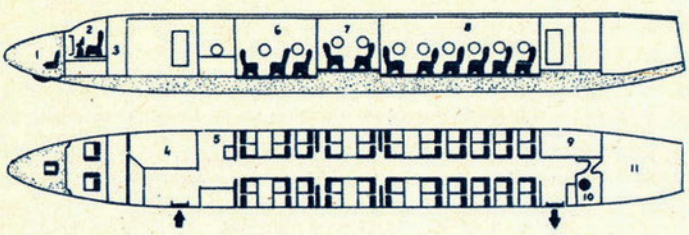


Samolot Tu-124 podczas prób w warunkach zimowych.



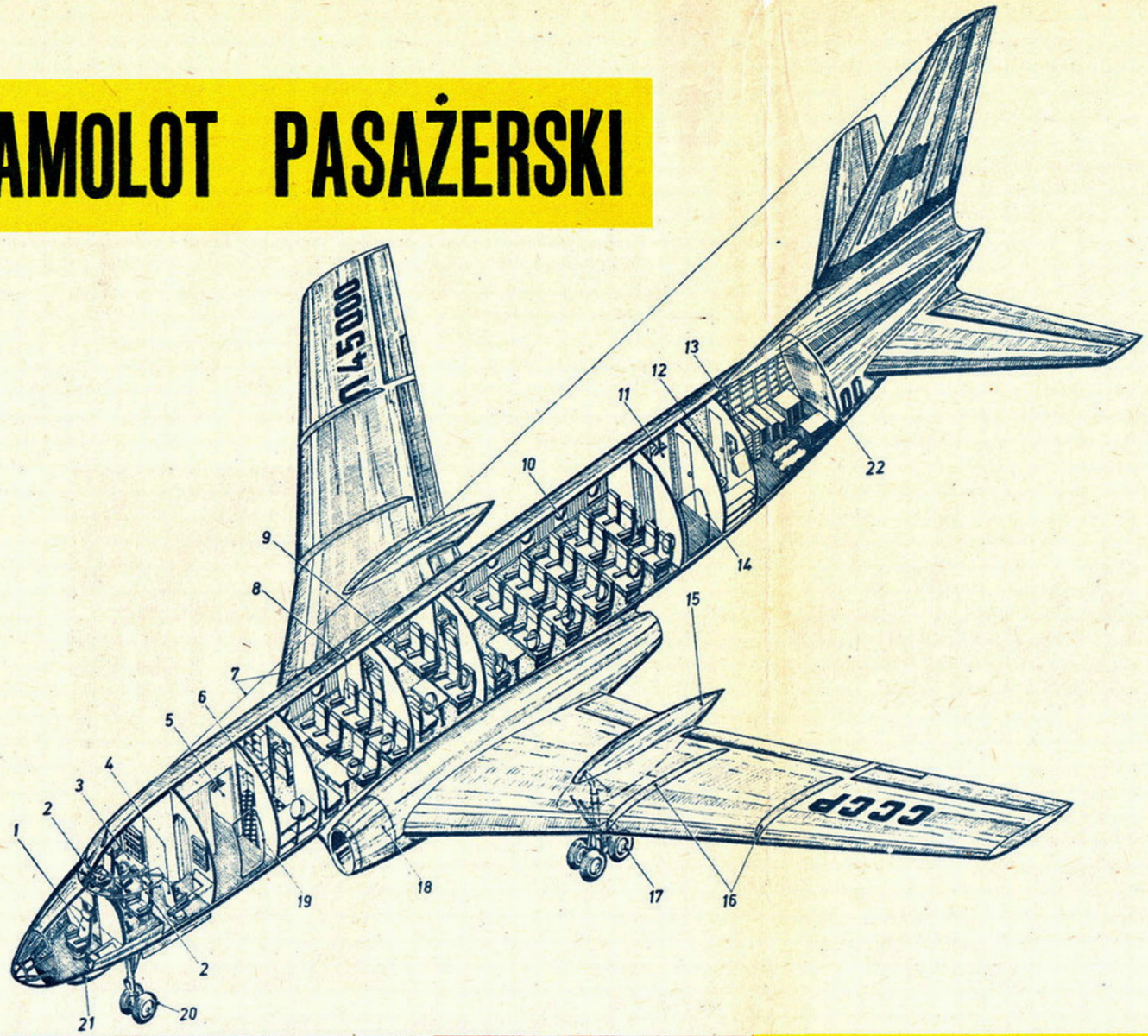
Odrzutowiec Tu-124 na płycie lotniska.

Tu-124 w jednym z moskiewskich portów lotniczych.



Wnętrze samolotu Tu-124: 1 — stanowisko nawigatora i urządzenia elektroniczne, 2 — kabina pilotów, 3 — składane stanowiska radiooperatora i mechanika, 4 — bagażnik (6 m³) — szatnia, 5 — bufet-kuchnia, 6 — kabina (12 miejsc), 7 — kabina (8 miejsc), 8 — kabina (24 miejsca), 9 — szatnia, 10 — toaleta, 11 — bagażnik.

SAMOLOT PASAŻERSKI



PERSPEKTYWICZNY plan rozwojowy „Aerofłotu", przewidujący do końca 1965 roku zwiększenie ilości nowoczesnego sprzętu latającego przy równocześnie przeprowadzonej modernizacji i budowie nowych lotnisk komunikacyjnych, realizowany jest z szerokim rozmachem uwidaczniającym coraz szybsze tempo rozwoju komunikacji lotniczej Kraju Rad. Około 20 milionów pasażerów korzysta rocznie z usług „Aerofłotu" na terenie samego tylko ZSRR, a od początku bieżącego sezonu przewozowego 1962 roku liczba ta ciągle wzrasta. Wprowadzone na centralne linie dalekiego i średniego zasięgu seryjnie produkowane w dużych ilościach samoloty turboodrzutowe Tu-104 (różne wersje) i turbośmigłowe Il-18, An-10A i An-24 przekazane do służby w latach 1957—1961 obniżyły znacznie koszty eksploatacji sprzętu, a co za tym idzie ceny biletów pasażerskich.

Wnikliwa analiza z punktu widzenia ekonomiczności i przydatności określonych typów na niektórych liniach wykazała, że użytkowanie na średnich trasach wewnątrzkrajowych samolotów Tu-104 budzi zastrzeżenia natury eksploatacyjnej ze względu — na przykład — na niepełne wykorzystanie mocy silników, dużą częstotliwość lądowań i nierównomierne zapełnienie sprzętu przez pasażerów. W związku z tym przed zespołem konstruktorskim prof. dr inż. Andreja Tupolewa postawiono zadanie opracowania turboodrzutowego pasażerskiego samolotu średniego zasięgu do masowego użytkowania.

Wymagania postawione przez „Aerofłot" zakładały następujące warunki:

dwa silniki turboodrzutowe średniej mocy, mały rozbieg i dobieg z możliwością eksploatacji na niewielkich lotniskach, maksymalna liczba miejsc pasażerskich — 40 do 60, duża ekonomiczność.

„Zadania te można było spełnić dwojako" — pisał niedawno na łamach „Graždanskoj Awiacji" jeden z członków zespołu konstrukcyjnego inż. S. Jegier. „Albo projektować zupełnie nowy model, przy którym prace potrwałyby kilka lat, albo wykorzystać istniejącą dokumentację i zdobyte doświadczenia konstrukcyjno-eksploatacyjne, zebrane przy pracach nad samolotem Tu-104 i w oparciu o ten samolot opracować zmniejszoną jego wersję. Tak też uczyniono".

W wyniku tego posunięcia już w czerwcu 1960 roku rozpoczęto pierwsze próby w locie z prototypem samolotu Tu-124, który następnie — zbudowany w kilku egzemplarzach — przekazany został do prób eksploatacyjnych na liniach „Aerofłotu" i poddany surowemu egzaminowi w różnych strefach klimatycznych. Tu-124 wykazał się tam wysoką sprawnością.

Rozpoczęcia produkcji seryjnej i wprowadzenia do służby komunikacyjnej dokonano w końcu 1961 roku. W roku bieżącym Tu-124 jest coraz częstszym gościem w wielu radzieckich portach lotniczych. W początkach października 1962 roku Tu-124 wszedł na pierwszą regularną linię komunikacyjną.

Tu-124 jest geometrycznym zmniejszeniem samolotu Tu-104B, z wykorzystaniem około 40% jego części i zespołów przy równoczesnym wprowadzeniu najnowszych osiągnięć technologicznych i konstrukcyjnych w budowie całego płatowca. Do minimum ograniczono tradycyjne nitowanie, wprowadzając na szeroką skalę klejenie metalu, wypełniacze piankowe i ulowe oraz punktowo zgrzewane elementy. Niektóre elementy nośne wykonano z mas plastycznych.

Konstrukcja kadłuba — skorupowa. Kabiny załogi i pasażerskie hermetyczne, pozwalające utrzymać stałe ciśnienie do wysokości 5 000 metrów. Na pułapie 11 000 — 12 000 metrów ciśnienie w kabinie odpowiada ciśnieniu panującemu na wysokości 2 400 — 2 600 metrów nad poziomem morza. Różnica między wewnętrznym ciśnieniem w kabinie i ciśnieniem atmosferycznym na zewnątrz, w zależności od wysokości lotu, utrzymuje się w zakresie 0,50—0,57 kG/cm². Klimatyzacja samolotu utrzymuje stałą temperaturę jego wnętrza równą 20°C, nawet w przypadku, gdy temperatura na zewnątrz wynosi 50—60°C poniżej zera. Instalacja klimatyzacyjna podaje ciepły prąd powietrza od dołu przy równocześnie wprowadzonej chłodniejszej strudze podawanej przez sufit. W ciągu 1 godziny następuje 30-krotna wymiana powietrza w kabinie. Kabiny są izolowane materiałami dźwięko- i pyłochłonnymi. Oprawa wnętrza kabin zajmuje duży zakres tworzyw sztucznych i polerowanego duralu, a staranny dobór barw utrzymuje wnętrza w elegancji i spokojnym nastroju.

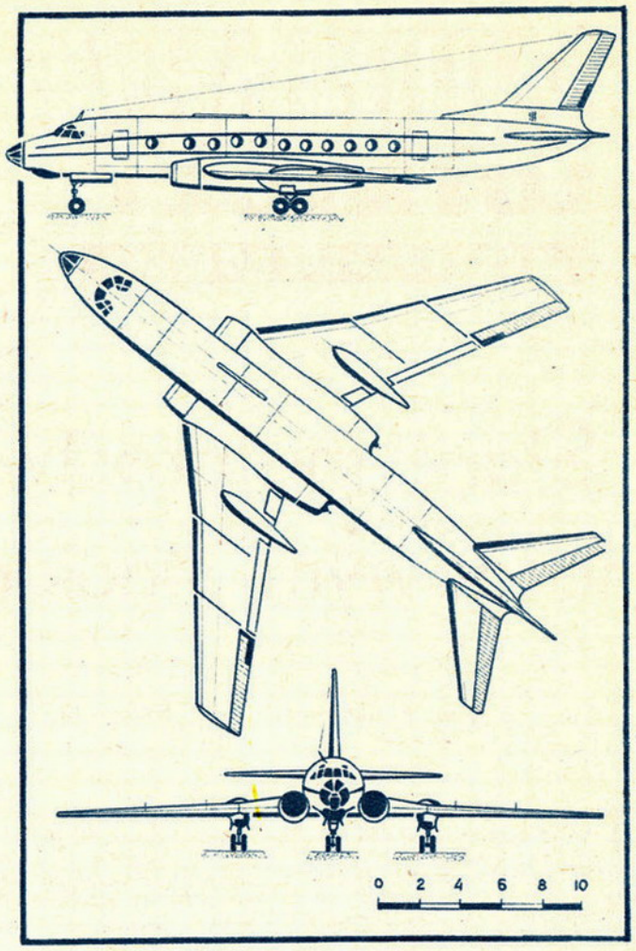
W zależności od klasy, Tu-124 może zabierać: 44 pasażerów (pierwsza klasa), 50 pasażerów (klasa turystyczna) lub 60 (w klasie ekonomicznej). We wszystkich wersjach wygodę podróżnych zapewniają proste w konstrukcji fotele, z możliwością odchylania ku tyłowi.

Kabina załogi wyposażona w szeroki zestaw przyrządów pilotażowo-nawigacyjnych i radar. Załogę samolotu stanowią cztery osoby, tj. pierwszy i drugi pilot, radionawigator i steward (przewidziano miejsca dla mechanika i drugiego stewarda). Prócz pomieszczeń załogi i pasażerskich samolot posiada toaletę, szatnię, bufet-kuchnię i dodatkowy bagażnik w tylnej części kadłuba o pojemności 8 m³. Oszklenie kabin załogi i pasażerskich szkłem krzemianowym o wysokiej wytrzymałości, profilowanym zgodnie z geometrią kadłuba. Samolot wyposażony jest w hamulce aerodynamiczne na kadłubie.

Tu-124 posiada trójkołowe hydraulicznie wciągane i wypuszczane podwozie w układzie kół bliźniaków. Zespół podwozia przedniego zawieszony jest w pierwszej sekcji kadłuba. Zespoły główne podwozia są mocowane do skrzydeł w części podsilnikowej. Goleń przednia — sterowana z możliwością skrętu przy kołowaniu w granicach plus — minus 35 stopni i plus — minus 5 stopni przy starcie i lądowaniu. Amortyzacja olejowo-azotowa (wprowadzenie azotu zabezpiecza wnętrze goleni przed korozją). Podwozie główne w układzie czterokołowych wózków o podwójnej amortyzacji olejowo-azotowej. Koła zawieszone na wspólnym wahaczu o złożonym systemie odboju, zapewniają płynną pracę przy lądowaniu i kołowaniu na lotniskach gruntowych (trawiastych). Ciśnienie w pneumatykach równe 4,5 — 5 kG/cm². Gwałtowne opadanie zespołów podwozia w czasie ich wypuszczania eliminują hamulce hydrauliczne pracujące przy ciśnieniu 150 kG/cm².

Przyjęty przez prof. Tupolewa układ skosu skrzydeł i usterzenia poziomego o kącie 35° i ujemnym wzniosie przy charakterystycznym dla tego konstruktora położeniu silników w przykadłubowej części płata charakteryzuje się wysokimi własnościami aerodynamicznymi. Lotki szczelinowe. Klapy dwuszczelinowe umożliwiają skrócenie rozbiegu przy starcie do 700-800 metrów. Pełne wypuszczenie klap wychylonych o 40 stopni pozwala zmniejszyć prędkość lądowania do 180 km/h. Skrzydła wyposażone są w hamulce aerodynamiczne podnoszone z górnego obrysu profilu pod kątem 52 stopni. Maksymalna długość startu wynosi 1 500 metrów.

Skrzydła posiadają podwójne kierownice strug. Krawędzie natarcia zabezpieczone przez instalację elektrotermiczną (przeciwoblodzeniową), kontrolowaną w kabinie systemem sygnalizacji świetlnej.



Usterzenie metalowe. Napędy wspomagane systemem przekaźników hydraulicznych i elektrycznych.

Samolot Tu-124 jest napędzany dwoma silnikami turbowentylatorowymi konstrukcji inż. Sołowiewa, o ciągu 5 000 kG każdy. Silniki są zaopatrzone w tak zwane „odwracacze ciągu", hamujące samolot podczas lądowania. Pojemność zbiorników, przy niskim zużyciu paliwa silników Sołowiewa, pozwala samolotowi działać na trasach do 2 500 km bez potrzeby lądowania. Samolot może kontynuować lot na jednym silniku, co zapewnia bezpieczeństwo podróżnym w przypadku uszkodzenia zespołu napędowego. Samolot Tu-124 jest pierwszą na świecie seryjną maszyną cywilną z silnikami turbowentylatorowymi.

DANE TECHNICZNE

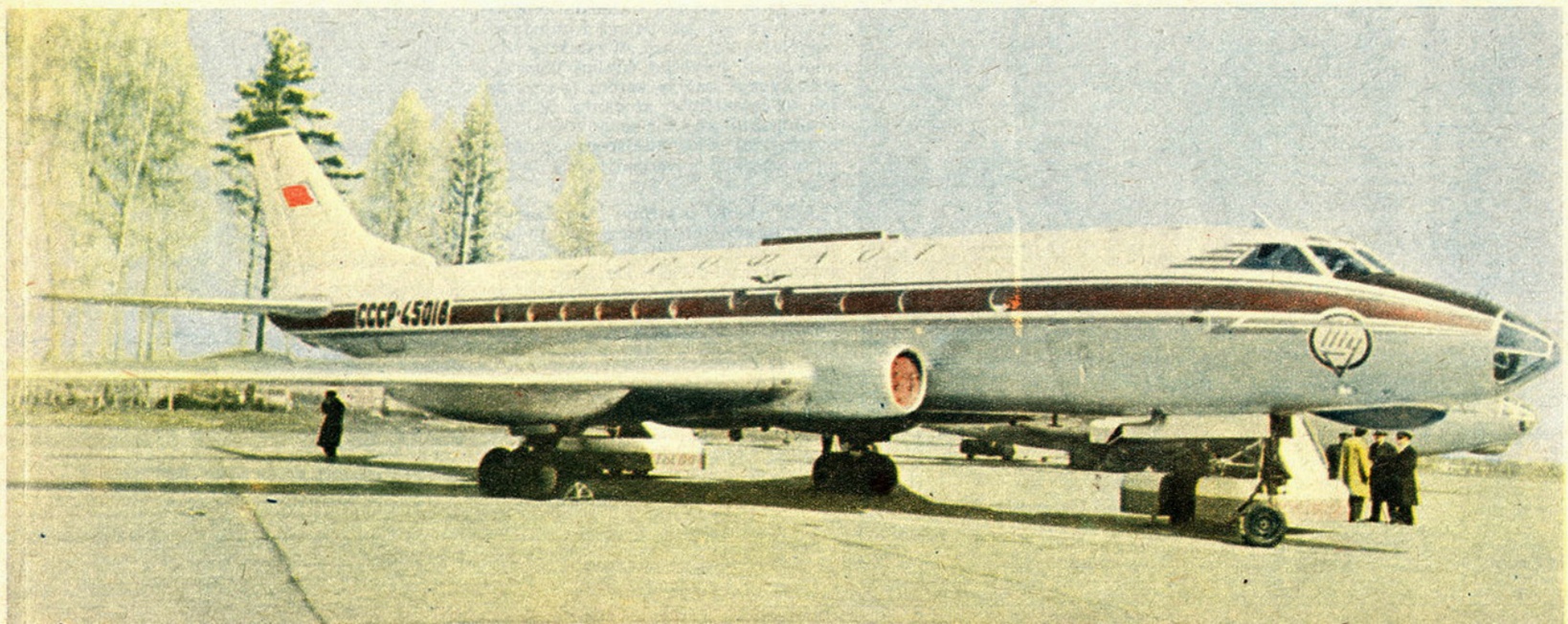
Wymiary: Rozpiętość — 31,0 m, długość — 28,0 m, wysokość — 10 m.

Ciężary: Ciężar w locie — 33 200 kG do 34 500 kG.

Osiągi: Prędkość maksymalna — 900 km/h, pułap — 10 000 do 12 000 m, zasięg — 2 500 km.

RYSZARD KACZKOWSKI

Samolot Tu-124 w przekroju perspektywicznym: 1 — stanowisko nawigatora, 2 — dwaj piloci, 3 — składane stanowisko mechanika pokładowego, 4 — składane stanowisko radiooperatora, 5 — bagażnik przednia szatnia, 6 — bufet-kuchnia, 7 — anteny, 8 — przednia kabina pasażerska, 9 — środkowa kabina pasażerska, 10 — tylna kabina pasażerska, 11 — tylna szatnia, 12 — toaleta, 13 — przedział bagażowy, 14 — tylne wejście, 15 — gondola podwozia głównego, 16 — kierownice strug, 17 — podwozie główne, 18 — silnik turbowentylatorowy, 19 — przednie wejście, 20 — podwozie przednie, 21 — radiolokator, 22 — przegroda szczelna. Uwaga: poszczególne wersje samolotu różnią się wykorzystaniem wnętrza.



MODELARZ LOTNICZY
„SKRZYDLATEJ POLSKI"

Stare mistrzostwa na nowym stadionie

Publiczność mistrzostw i PZL „Wilk" konstr. I. Pudełko z Krakowa.

Zdjęcia: B. Koszewski (5) i P. Elsztein (5)

VII Mistrzostwa Modeli na Uwięzi rozegrane w Sosnowcu są nie lada okazją do rozważań. Przede wszystkim dlatego, że odbywały się na nowiutkim torze, chlubie Sosnowca, że połączono je z konkurencjami modeli redukcyjnolatających i zdalnie kierowanych, no i w końcu dlatego, że w czasie trwania imprezy zaobserwowano parę ciekawych zjawisk, notowanych zresztą już od bardzo wielu lat...

Jeśli chodzi o tor modelarski, śmiało mogący nosić miano stadionu, to uczyniono tu wszystko, by zapewnić maksimum wygody dla zawodów i pokazów modeli na uwięzi wszelkiego autoramentu. Stadion nie jest jeszcze wykończony całkowicie. Stąd też trudno poddawać go krytyce. Z tego co do tej pory zrobiono może być dumny każdy, kto przyczynił się do powstania stadionu.

Publiczność mistrzostw i PZL „Wilk" konstr. I. Pudełko z Krakowa.

Warto moim zdaniem przy ostatecznych wykończeniu całości pamiętać o nowoczesności, do której zaliczyłbym elektryczne lub elektronowe pomiary prędkości lotu modeli. Metoda „na oko", szczególnie przy dużych prędkościach, gdzie chodzi o niewielkie różnice — zawodzi. Dotyczyłoby to modeli szybkich i wyścigu. Warto również pomyśleć zawczasu o ustawieniu jarzma do odległościowego sterowania. To uwagi trochę na wyrost, ale wiadomo jak czas szybko biegnie, a szkoda, by po zakończeniu solidnej budowy zabrakło np. inwencji lub funduszy na pełne i nowoczesne jej wyposażenie.

Ważna jest również eksploatacja torowiska. Gdybym był dyrektorem stadionu, zażądałbym natychmiast od użytkowników pełnego kalendarza imprez tu organizowanych i to w rozkładzie tygodniowym! Tory modelarskie gdy nie są użytkowane mają tę brzydką wadę, że niszczeją, zarastają chwastami i remont ich kosztuje potem znacznie drożej niż budowa.

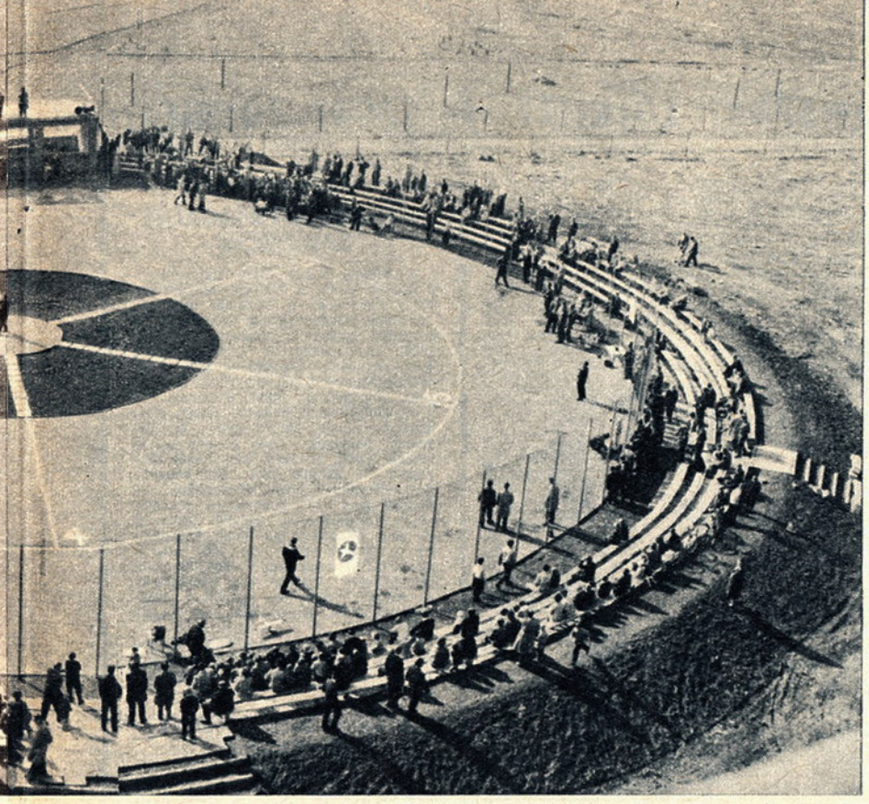
W Polsce dysponujemy obecnie torowiskami w Słupsku, Szczecinie, Warszawie, Łodzi, Poznaniu, Katowicach i Sosnowcu. Kiedyś zachwycaliśmy się torem poznańskim, dziś sosnowieckim, gdyż jest lepszy, bo budowany w oparciu o doświadczenia paroletnie. Nie wszystkie z wymienionych torowisk są intensywnie eksploatowane, nie wszędzie zapewne interesują się dzieci i młodzież modelami na uwięzi. Wystarczy wymienić na przykład wielką Warszawę! Życzyć należy zatem (podobnie jak to czyniłem w stosunku do toru w Słupsku), aby tor sosnowiecki jak najczęściej był miejscem spotkań najmłodszych i najstarszych lotników.

Jeśli chodzi o stronę organizacyjną tegorocznych mistrzostw, to dla obserwatora przebiegały one jakoś automatycznie. Prawdopodobnie dlatego, że lwia część zawodników to chłopy zahartowane od lat w tego rodzaju imprezach, a zatem i organizacja (myślę o stronie sportowej) szła sama — z przyzwyczajenia. Poważnym niedopatrzeniem było nieumieszczenie na widocznym miejscu wyników i listy nagród. Piękny zwyczaj, dotąd zawsze praktykowany, jakoś poszedł w zapomnienie, a przecież w komisji sportowej byli ludzie doskonale zaznajomieni z prawidłową procedurą zawodów.

Start modelu akrobacyjnego S. Kujawy.

Wśród modeli szybkich wysoko ocenić wypada konstrukcje Andrzeja Rachwała z Katowic, szczególnie sterowane jedną linką. Zawodnik ten jest obecnie największą nadzieją w grupie wyczynowej i można liczyć, że wkrótce osiągnie sukcesy w skali międzynarodowej.

Fragment trybun na stadionie modelarskim. Wyraźnie widoczna konstrukcja „wieży kontroli" i budynku.



Z dyrektorem Zawadzkim o stadionie modelarskim

EUGENIUSZ Zawadzki jest dyrektorem wielkiej budowy Parku Kultury i Stadionu Ludowego w Sosnowcu, zasłużonym działaczem społecznym, entuzjastą sportu lotniczego i przemiłym rozmówcą. Informuje nas o powstaniu boiska dla modeli na uwięzi, do budowy którego — jak twierdzi — został „namówiony" przez prezesa Aeroklubu Śląskiego St. Michniewskiego, St. Meusa i J. Sikorę. Boisko, które śmiało nazwać można stadionem (62 m średnicy i 3 tysiące miejsc siedzących na potrójnych ławkach opasujących bieżnię), należy do najlepiej zaprojektowanych w Polsce, a według opinii biegłych może ścigać się o palmę pierwszeństwa z innymi tego rodzaju w Europie i obu Amerykach.

Budowa stadionu modelarskiego trwała rok czasu. Siatkę postawiono tuż przed zawodami. Na razie trwają jeszcze prace wykończeniowe, szczególnie w budynczku „portowym". Budynek ten przeznaczono dla komisji sportowej i zawodników. Ponadto w pogodne dni komisja ma możność obserwacji lotów z „wieży kontroli" (widoczność lepsza niż z dołu — sprawdzaliśmy!), na której umieszczono miniaturowy wiatromierz i prędkościomierz Wilde'a. Tor pokryty jest płytami betonowymi z prześwitem trawnikowym w środku. W okresach nielotnych budynek pełnić będzie funkcję modelarni, a zimą stadion wykorzystywany być może jako ślizgawka. Całość wykonana solidnie, przy ogromnym wkładzie społecznym. Dyrektor Zawadzki wyraża ogromne uznanie dla komitetu miejskiego PZPR, a szczególnie mgr. Bolesławowi LUBASOWI i Janowi KIDAWIE oraz przewodniczącemu MRN Sosnowca — Stefanowi SKRZYDŁO (byłemu, dodajmy, szybownikowi).

Spośród własnych pracowników uważa, iż na wyróżnienie zasługują: St. MEUS, K. SROKA i E. KOŁĘBASIAK, którzy wiele energii i serca oddali budowie „lotniczego kącika" na Stadionie Ludowym.

Dziękując dyrektorowi za informacje pragniemy nadmienić, że Eugeniusz Zawadzki po VII Mistrzostwach jeszcze bardziej pokochał małe lotnictwo. (p. e.)

An-2 gdańszczanina Fiuka.

Jedyny model odrzutowca, który nie wystartował.

PZL „Wicher" Koczkodaja na ciężko wywalczonej wysokości.

Radiomodel W. Zielewicza o bardzo zgrabnej sylwetce.

Ulubiona, narodowa bodaj zdolność do budowy modeli redukcyjnych i tym razem wydała owoce. Podziwiać zatem można było śliczne go PZL „Tarpana", „Biesa" i „Cessnę", „Lightninga", odnowioną „Britannię" (oczywiście J. Kuszilka z Krakowa), PZL „Wilka" i olbrzymiego PZL „Wichra", dzieło Janusza Koczkodaja.

O modelach akrobacyjnych i wyścigowych można powiedzieć, że konstrukcyjnie były opracowane wzorowo i wg. najnowszych wymagań w tej dziedzinie. Przypuszczalnie sprawność osiągnąć tu można tylko poprzez długotrwały trening: dotyczy to zarówno zawodników jak i sędziów. Jeśli bowiem sędziowie będą tylko raz do roku (na mistrzostwach) oceniać skomplikowane figury, to można podejrzewać, że zanim przypomną sobie kryteria ubiegłoroczne i dojdą do jakiejś wprawy w ocenie, to mistrzostwa się skończą. Stąd wniosek: niechaj sędziowie trenują wraz z zawodnikami. Może przyjąć, że sędzia, który w roku nie oceniał co najmniej 100 akrobacji (!), nie może sędziować mistrzostw?

Radiomodele są osobnym tematem. Obecnie warto jedynie powiedzieć, że mamy już wieloczynnościowe aparatury i dobre modele. Na resztę, niestety, trzeba trochę poczekać.

PAWEŁ ELSZTEIN

Redukcyjno-latający model szybowca „Mucha-Standard" Czesława Cielocha z Siedlec.

Członkowie drużyny Aeroklubu Ostravskiego przygotowują się do skoku. Pierwszy od lewej Milan Kusy — zwycięzca zawodów Budapesat — Ostrava — Katowice.

Międzynarodowe Zawody Spadochronowe BUDAPESZT-OSTRAVA-KATOWICE

Katowice. 31. IX — 7. X. 1962

GDY pytasz o uśmiech odpowiem ci skokiem, bo każdy mój skok ze spadochronem jest uśmiechem" — oto wypowiedź Colette Duval, popularnej spadochroniarki francuskiej, bohaterki wielu niezwykłych przygód, kobiety-modelki, której ślub z Gil Delamare — znakomitym fotoreporterem i skoczkiem francuskim — miał miejsce w powietrzu, po czym oboje odbyli pierwszą podróż poślubną, co prawda trwającą kilkadziesiąt sekund, z wysokości kilku tysięcy metrów, trzymając się za ręce podczas spadania.

To piękne, niemal poetyckie stwierdzenie, nacechowane młodością i temperamentem — bo właściwie między uśmiechem a skokiem postawiony został znak równości — można śmiało przyrównać do atmosfery w ogóle, a sportowej w szczególności, jaka panowała na Międzynarodowych Zawodach Spadochronowych Budapeszt — Ostrava — Katowice.

Na Śląsku — o którym wie najmłodszy obywatel naszego kraju, każdy pierwszoklasista — właśnie tam, w Katowicach, uczyniono wszystko, aby stworzyć jak najlepszą oprawę zawodom. Nic też dziwnego, że zawody te błysnęły świetnością. Trud pracowników aeroklubu, odpowiedzialnych za międzypaństwowe spotkanie w sporcie spadochronowym, przyniósł rezultaty: uśmiech, przyjaźń i szlachetną rywalizację.

Uśmiech i dowcip panował od pierwszego do ostatniego dnia zawodów. I nawet wtedy, gdy nie było pogody lub gdy wyniki skoków w poszczególnych konkurencjach nie nastrajały optymistycznie, skoczkowie byli pełni werwy. Oczywiście w takim towarzystwie, z którego nikt nie miał ochoty się „wyłamać", czas upływał niezwykle szybko.

Ogółem startowało 15 zawodników, z tym, że każde miasto (Budapeszt, Ostravę, Katowice) reprezentowało 4 mężczyzn i jedna kobieta.

Zawodnicy zagraniczni przyjechali do Katowic 29 września, następnego dnia odbyło się uroczyste otwarcie zawodów i po treningu przystąpiono do rozegrania pierwszej konkurencji (1—2 października), którą były 4 skoki z wysokości 800 m na celność lądowania. Oczywiście punktowano 3 najlepsze skoki każdego zawodnika. Klubowych barw Katowic broniła Antonina Chmielarczyk, która zwyciężyła w pierwszej konkurencji uzyskując 565,157 pkt. Drugie miejsce zajął Vaclav Pavlíček (Ostrava) 564,805 pkt, a trzecie Jaromir Mlynek (Ostrava) 351,065 pkt. Drugą z kolei konkurencją (3—4 października) były 3 skoki z wysokości 1 500 m z opóźnieniem 13—17 sek na celność lądowania. Punktowano 2 najlepsze skoki. Pierwsze miejsce zajął Laszlo Miklosz (Budapeszt) 391,978 pkt, drugie Vaclav Pavlíček (375,694 pkt), a trzecie Milan Kusy (365,988 pkt) obaj z Ostravy. Najlepszy zawodnik Katowic zajął dopiero 7 miejsce — Edward Kulesza (348,978 pkt). Dnia 4 października, po południu, rozpoczęto trzecią konkurencję — akrobację spadochronową, którą przerwano wskutek niepomyślnych warunków atmosferycznych, przy czym zakończyło ją 8 skoczków. Od 5 do 7 października rano nie prowadzono skoków ze względu na niesprzyjające warunki pogodowe. Dopiero 7 października o godzinie 10 przystąpiono do zakończenia akrobacji (wysokość 2 200 m — każdy zawodnik wykonał po jednym skoku). Jedynie 7 zawodników uzyskało punkty. Zwyciężyła Antonina Chmielarczyk (Katowice) 230 pkt. Drugie miejsce zajął Edward Kulesza (Katowice) 229 pkt, a trzecie Zdena Palickova (Ostrava) 227,5 pkt. Ostatnią konkurencją były 2 skoki grupowe (tego samego dnia) z wysokości 800 m na celność lądowania. Pierwsze miejsce zajęły Katowice (1 306,312 pkt) przed Ostravą (1 083,441 pkt) i Budapesztem (805,983 pkt).

Zwycięzcą zawodów został skoczek z Ostravy — Milan Kusy. Młody, bo 26-letni, dość wysoki, barczysty, wykonał do tej pory 351 skoków z samolotu; ma żonę i 5-letniego syna. Sport spadochronowy zaczął uprawiać w 1953 roku, obecnie pracuje w dziale kontroli technicznej Zakładów Hutniczych im. Klementa Gottwalda w Ostravie. Jest społecznym instruktorem tamtejszego aeroklubu.

WYNIKI INDYWIDUALNE ZAWODÓW

1. Milan Kusy (351) Ostrava — 1 135,843 pkt; 2. Zdena Palickova (319) Ostrava — 1 134,654 pkt; 3. Edward Kulesza (502) Katowice — 1 109,037 pkt; 4. Laszlo Miklosz (613) Budapeszt — 1 104,869 pkt; 5. Antonina Chmielarczyk (757) Katowice — 1 085,964 pkt; 6. Vaclav Pavlicek (431) Ostrava — 1 038,489 pkt; 7. Ferenc Nagy (422) Budapeszt — 981,247 pkt; 8. Jaromir Mlynek (201) Ostrava — 906,365 pkt; 9. Jiry Mik (488) Ostrava — 882,230 pkt; 10. Marcin Jaxa-Rożen (226) Katowice — 880,563 pkt; 11. Augustyn Konior (352) Katowice — 854,035 pkt; 12 — Jan Włodarczyk (139) Katowice — 828,398 pkt; 13. Pal Litovsky (415) Budapeszt — 806,385 pkt; 14. Mihaly Varga (88) Budapeszt — 690,996 pkt; 15. Marian Rajczanyi (329) Budapeszt — 653,813 pkt.

W nawiasach podano liczbę skoków z samolotu wykonaną przez poszczególnych zawodników.

WYNIKI DRUŻYNOWE ZAWODÓW

1. Ostrava (5 313,973 pkt), 2. Katowice (5 279,226 pkt), 3. Budapeszt (4 477,288 pkt).

KRÓTKA HISTORIA ZAWODÓW

Zawody spadochronowe Ostrava — Katowice zostały zapoczątkowane w 1955 r. Odbyły się one w Ostravie. Indywidualnie zwyciężył Radim Mojzisek (Ostrava) 337 pkt, a drużynowo również Ostrava (794 pkt). Katowice reprezentowali: Roman Lewandowski (3), Stanisław Maciejewski (6) i Janusz Żakowski (4).

Dopiero pięć lat później, w 1960 r., rozegrano drugie z kolei zawody, tym razem w Katowicach, które reprezentowali: Marcin Jaxa-Rożen, Edward Kulesza, Stanisław Maciejewski, Paweł Piłat i Stefan Słomiany. Zwycięzcą zawodów został Paweł Piłat (Katowice) 881,61 pkt. Drużynowo spotkanie to wygrała Ostrava (1 091,29 pkt) przed Katowicami (1 077,23 pkt).

W 1961 roku przeprowadzono następne zawody w Ostravie. Katowice reprezentowali: Marcin Jaxa-Rożen, Augustyn Konior, Edward Kulesza, Stefan Słomiany i Jan Włodarczyk. W zawodach tych zwyciężył Vaclav Pavlicek (Ostrava) 536,163 pkt, przed Edwardem Kuleszą z Katowic (532,798 pkt). W klasyfikacji drużynowej pierwsze miejsce zajęły Katowice (1 095,146 pkt) przed Ostravą (1 063,724 pkt).

Drużyna Ostrawy przed wejściem do samolotu AN-2 przysłuchuje się uwagom udzielanym przez kolegę klubowego.

Spadochroniarka Aeroklubu Ostravskiego Zdena Palickova zajęła w ogólnej punktacji zawodów 2 miejsce.

Rozmowę z Milanem Kusym przeprowadziłem na godzinę przed odjazdem ekipy Ostravy w kierunku granicy.

— Przede wszystkim interesują nas wrażenia z pobytu w Polsce.

— W Polsce, a ściślej mówiąc w Katowicach, czułem się jak u siebie w domu. Mam zresztą tutaj wielu polskich przyjaciół. Bardzo przyjemna atmosfera sportowa zawodów, niemal rodzinna, stworzona przez kierownictwo Aeroklubu Śląskiego, wpłynęła w sposób decydujący na to, iż — jak mi się wydaje — wszyscy uczestnicy będą mieli przyjemne wrażenia z tej imprezy międzynarodowej. Jestem również zadowolony ze spotkania z kolegami z Budapesztu.

— A teraz może kilka zdań na temat rozegranych konkurencji.

— Cóż, wszyscy mieli jednakowe szanse. Każdy indywidualnie lub w ramach drużyny walczył o najlepsze wyniki dla swoich barw klubowych. Czasem pech, nieodłączny w każdej dziedzinie sportu, sprowadzał niepowodzenia tak w akrobacji jak i w celności lądowania.

— To wszystko?

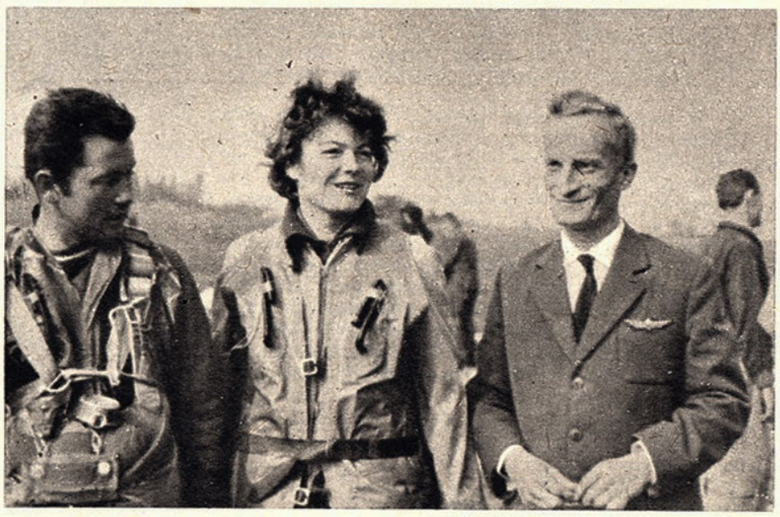
— Tak... ale proszę na koniec zanotować jeszcze to, iż długo będę wspominał kolegów i swój pobyt w Katowicach.

Moje spotkania ze skoczkami należały do ciekawych. Młodzi, pełni ambicji sportowcy, już z pewnym doświadczeniem zawodniczym, wyróżniali się dobrym przygotowaniem do zawodów.

Oczywiście nie były to spotkania oficjalne, ale rozmowy przeprowadzone na starcie, w czasie posiłku czy też w świetlicy klubowej. Ot, po prostu zamiast zwykłego „co słychać", „jak samopoczucie" i „czy wszyscy w domu zdrowi" — rozmawialiśmy więcej o sporcie lotniczym niż o pogodzie.

Między innymi zainteresowało mnie to — zresztą nie po raz pierwszy — że sportowcy lotniczy w CSRS dość uważnie czytają nasz tygodnik lotniczy „Skrzydlatą Polskę" i w związku z tym dość dobrze orientują się w osiągnięciach i poczynaniach naszego lotnictwa. Mają nieco inną „orientację" na sport spadochronowy niż u nas i może właśnie dlatego osiągnięcia Czechosłowacji w tym sporcie są tak znakomite. Ponadto ogromną uwagę przykładają do wychowania fizycznego w lotnictwie, a w spadochroniarstwie do przygotowania naziemnego poszczególnego skoczka, jak również do praktycznego zastosowania teoretycznych rozwiązań odnośnie wykonywania akrobacji, a ponadto indywidualnego jak i grupowego lądowania na z góry określony cel. Sportowcy węgierscy nie reprezentowali w Katowicach całego Budapesztu — bowiem na jego terenie istnieje 10 klubów lotniczych — lecz wyłącznie Aeroklub Pocztowców. Aeroklub ten zresztą zalicza się do najlepszych w stolicy Węgier.

Kierownik sportowy zawodów instr. Jan Filus w akcji.



Zawodniczka Aeroklubu Pocztowców w Budapeszcie Maria Rajczanyi w towarzystwie kierownika zawodów, wiceprezesa Aeroklubu Śląskiego mgr Zygmunta Dubickiego (po prawej)

W wyniku przystąpienia w tym roku skoczków Aeroklubu Pocztowców z Budapesztu do zawodów Katowice—Ostrava, impreza ta corocznie będzie przeprowadzana z udziałem zawodników 3 miast reprezentujących 3 państwa (CSRS, Węgry i Polskę) co trzeci rok w innym kraju. W przyszłym roku gospodarzem zawodów będzie Aeroklub Pocztowców w Budapeszcie.

Zawody Spadochronowe, których kierownikiem był wiceprezes Aeroklubu Śląskiego mgr Zygmunt Dubicki, udały się i pozostaną miłym wspomnieniem dla zawodników. Inicjatywa rozgrywania takich zawodów jest jak najbardziej słuszna i pożyteczna. Zresztą najlepiej świadczą o tym głosy samych uczestników, którzy wystawili zawodom i gospodarzowi tej imprezy bardzo dobrą opinię. Pomysł zakwaterowania i wyżywienia uczestników zawodów na lotnisku — bardzo pomysłowy i godny naśladowania. Komisja sędziowska pracowała sprawnie; kierownik sportowy zawodów Jan Filus „działał", bez zarzutu, a szef propagandy aeroklubu pani Kasprzakowa pełniła co najmniej trzy różne funkcje (tłumacz, propaganda i szef kuchni) — wszystkie zresztą z jak najlepszym pożytkiem.

Szkoda tylko, że na zawody nie przybył przedstawiciel wydziału spadochronowego Aeroklubu PRL. A może i dobrze się stało, bo musiałby wysłuchać kilku nieprzyjemnych zdań prawdy, a między innymi tego, że obiecany samolot An-2 nie zjawił się w ogóle w Katowicach, że w tym samym czasie przystąpiono do rozgrywania zawodów w Strzebielinie. Czy naprawdę zawodów w Strzebielinie nie można było przeprowadzić wcześniej, skoro już z początkiem br. ustalono termin rozegrania trójmeczu Budapeszt—Ostrava—Katowice? Może wtedy i samolot by trafił do Katowic i ktoś z wydziału mógłby zainteresować się Katowicami. A tak cały wydział „skoczył" do Strzebielina.

Wydaje mi się, że „skakać" trzeba wszędzie, a nie w jedno i to samo miejsce.

TADEUSZ MALINOWSKI

Reprezentanci Katowic — Edward Kulesza zajął trzecie miejsce...

...a Marcin Jaxa-Rożen uplasował się na 10 miejscu.

Sympatyczna Węgierka Maria Rajczanyi i jej koledzy klubowi. Po prawej popularny skoczek węgierski Laszlo Miklosz. Foto: T. Malinowski (8)

EGZAMINY SAMOLOTÓW

2.

Wreszcie osiągnięty został najniższy punkt ogromnego niewidzialnego, ale istniejącego w mojej wyobraźni koła, po którego obwodzie lecieliśmy w ciągu dwudziestu—trzydziestu, wlekących się niesamowicie, sekund! Spoglądam błyskawicznie za burtę, w dół — rzeczywiście, ziemia zupełnie blisko! I oto samolot wznosi się już stromo ku górze, zbliżając się z każdą chwilą do normalnej, bezpiecznej prędkości lotu.

Nawiasem mówiąc, prędkość tę można było uznać za normalną i bezpieczną jedynie w stosunku do sprawnego samolotu. Nasza zaś maszyna, po przetrwaniu tak ogromnego obciążenia, nie mogła już gwarantować bezpieczeństwa lotu. Ze swego fotela nie mogłem wprawdzie dojrzeć skrzydeł, kadłuba, ani stateczników, ale w pełni zdawałem sobie sprawę, że nie mogę liczyć na ich sprawność. Dlatego wszystkie moje działania podporządkowane były jednej zasadzie: starać się możliwie jak najmniej obciążyć i tak już mocno nadwyrężony samolot. Postanawiam zatem w ogóle nie wychylać klap. Może bowiem zdarzyć się nagle, iż występująca podczas ich wychylania zmiana ciśnienia powietrza okaże się przysłowiową ostatnią kroplą powodującą przebranie się miarki.

Podwozie, przeciwnie, wypuszczam znacznie wcześniej niż należało to uczynić, bo już na wysokości przeszło tysiąca metrów. Postąpiłem tak dlatego, że i tak musiałem go przecież wypuścić, a skoro stałoby się przy tym coś złego, to niech lepiej stanie się już na większej wysokości. Ale podwozie wyszło doskonale.

Zajście wykonuję z daleka, podchodzę do lądowania z prostej. Lepiej bowiem unikać zakrętów na małej wysokości, gdzie jak wiadomo i powietrze jest zawsze bardziej wzburzone.

Skradam się dosłownie „na palcach" ku lotnisku, starając się przy tym „nie drażnić" maszyny jakimś przypadkowym ruchem drążka sterowego. Wysokość dwieście metrów... sto.. pięćdziesiąt! Ziemia!

Oględziny samolotu nie mogły nas ucieszyć. Okazało się bowiem, że skrzydła były zupełnie zdeformowane — jak gdyby zagięte ku górze. Pokrycie metalowe popękało, powyginało się tworząc coś w rodzaju fal na wodzie. Nity mocujące opływy wyrwane. Słowem — bez kapitalnego remontu nie można było na tej maszynie latać.

Łatwo domyśleć się, jak mocno przeżywałem to niepowodzenie, o które mogłem mieć pretensje tylko do siebie samego...

Zrozumiałem wówczas, że nie wystarczy opracować (albo zapożyczyć u swoich poprzedników) i uznać za obowiązujący jakiś schemat prawidłowych działań pilota doświadczalnego w różnych sytuacjach. Należy schemat ten stosować w praktyce zaiste pedantycznie, nie odstępując od niego ani dla „jednego, ostatniego pomiaru", ani też „tak bardzo potrzebnego i pilnego lotu".

Postanowiono zatem kontynuować próby z innym egzemplarzem SB. Technicy umieścili na nim aparaturę. Szybko usunęli usterki i oto znów latamy. Wykonujemy szereg lotów nurkowych. Nadszedł wreszcie dzień, kiedy wszystkie eksperymenty przewidziane do wykonania w pierwszym etapie doświadczeń zostały ukończone. Aparatura pracowała bez zarzutu.

Samolot umieszczono w hangarze, mechanicy zdjęli z obydwu skrzydeł lotki i przymocowali na ich miejsce nowe, wykonane na nasze specjalne zamówienie — z mniejszymi ciężarkami.

Maszyna z wyglądu niczym nie różniła się od seryjnej, ale obchodzić się z nią trzeba było teraz jak z materiałem wybuchowym.

I znów rozpoczęła się seria krótkotrwałych, lecz pełnych napięcia lotów. Pochłonięci byliśmy całkowicie pasjonującym eksperymentem.

Wszystko przebiegała normalnie. Jaskrawe promienie wiosennego słońca igrały na błyszczącym pokryciu samolotu. Daleko w pole płynęła pod skrzydłami ziemia, upstrzona wstęgami rzek i zbiornikami wodnymi. Z góry wyglądały one niczym rozrzucone odłamki, stłuczonego lustra, w których odbijało się błękitne kwietniowe niebo.

W taką pogodę lata się naprawdę wspaniale! W każdym razie znacznie przyjemniej niż wśród ciemnej waty jesiennych wielowarstwowych chmur.

Wolniutko, tak zresztą jak być powinno, przesuwa się wskazówka prędkościomierza. Utrzymuję ją w ciągu kilku sekund w niezmienionym położeniu — kolejny „szczebel" osiągnięty — potem delikatnym ruchem drążka sterowego powoduję, że znów przesuwa się nieco do przodu...

Nagle — jak gdyby ogromne niewidzialne młoty zaczęły z potworną siłą walić w samolot!

Wszystko zatrzęsło się. Tablica ze wskazaniami przyrządów drgała, wskazówki migały jak szprychy kręcącego się koła. Nie mogłem dojrzeć skrzydeł, ale odnosiłem wrażenie, że łopoczą jak proporzec na wietrze. Rzucało mną w kabinie z jednej strony na drugą — długo potem miałem jeszcze sińce na plecach. Drążek sterowy jak gdyby przekształcił się w żywą, samodzielną, o wyjątkowo krnąbrnym charakterze istotę — wyrwał mi się z rąk i miotał po kabinie. Wszelkie próby ujęcia go, oprócz poobijania palców, do niczego więcej nie doprowadziły. Huk pękającego pokrycia samolotu, łoskot trzaskających nitów i elementów siłowych zlewał się w ciągły, tłumiący wszystko hałas.

Oto on — flatter!

Wzrok, dotyk, słuch tak przytłumione są nowymi, potężnymi odczuciami, że niepodobna żądać od nich, aby oddzielnie odbierały jakiekolwiek szczegóły.

Ale umysł, jak zwykle w takich przypadkach, znów pracował wyjątkowo trzeźwo, jasno, spokojnie — tysiąc razy lepiej niż normalnie. Mimo potwornych wstrząsów usiłuję jednak „wczuć się" — nie wpatrywać, ani nadsłuchiwać, lecz właśnie „wczuć się" — w zachowanie samolotu. Miotany od burty do burty „zwariowanej" kabiny oczekuję momentu, kiedy wreszcie zahamowana zostanie prędkość i ustanie ten diabelski taniec.

Czekam, ponieważ nic więcej przedsięwziąć nie mogę. Wszystko co można było zrobić uczyniłem już wówczas, kiedy wpadłem na nowy sposób wykorzystywania trymeru steru wysokości. Obecnie powinien być tego wynik. I to z całą pewnością!

Mijają długie sekundy. Dziś każda z nich wlecze się znacznie dłużej niż pół roku temu, kiedy wyprowadzałem maszynę ze stromego nurkowania. Przyczyna jasna: wtedy pracowałem. Działałem wytężając wszystkie swoje siły.

A obecnie — czekam...

Flatter ustał tak samo nieoczekiwanie, jak się zaczął. Trymer zrobił swoje. Wszystko odbyło się zgodnie z naszymi przewidywaniami.

I oto znów pilotuję zraniony samolot w stronę lotniska. Znów zawczasu wypuszczam podwozie. Klap lądowania nie wychylam. Tak jak i poprzednio, zbliżam się do lotniska z prostej i unikam zbędnych ruchów sterem.

Wszystko pozornie przypomina mój powrót sprzed pół roku. Ale jestem w zupełnie innym nastroju: czuję się zwycięzcą.

W ciągu najbliższych dni po tym wydarzeniu czułem się zwycięzcą bodajże w większym stopniu niż należało. W rzeczywistości bowiem nie byłem wcale aż tak mądry i przewidujący jak mi się na początku wydawało. W danym przypadku nie ja pierwszy przejawiłem te zalety, lecz mój starszy towarzysz — A. P. Czernowski. Wszystko to wkrótce pojąłem.

Na razie jednak, znajdujący się już na stoisku, nasz samolot był w centrum zainteresowania wszystkich obecnych na lotnisku osób. Nie zdążyliśmy jeszcze wysiąść z kabin, kiedy mechanicy oznajmili nam, że „z tego samolotu nic już nie będzie". Pozostało go tylko spisać: skrzydła, kadłub, gondole silników — wszystko zgniecione, popękane, zdeformowane. I dlatego pozornie można go było porównać z wynikiem nieszczęsnego nurkowania sprzed pół roku. Ale tylko pozornie! W rzeczywistości bowiem samolot przedstawiał sobą coś w rodzaju szlachetnej ofiary bojowej — stanowił

realne uosobienie nieuniknionych kosztów naszej pracy.

Wokół szybko gromadzili się ludzie. Przyszedł też jeden z organizatorów i założyciel naszego instytutu — A. W. Czesałow, który osobiście wiele czasu poświęcił na studiowanie i badania w zakresie wibracji samolotów. Reakcja jego na to wydarzenie była nieco zaskakująca:

— Proszę natychmiast iść wprost do mego gabinetu, zamknąć się i opisać wszystko tak dokładnie jak tylko będziecie mogli — powiedział profesor — inaczej bowiem ulotni się świeżość wrażeń i w rezultacie opiszecie nie tyle zjawisko flatteru, ile swoje rozmowy na temat ten z napotkanymi osobami. A to przecież wcale nie to samo! Słowem — idźcie szybko i piszcie!

Nie byłem absolutnie przekonany, że aż tak wiele w czasie lotu dostrzegłem. Zbyt mało sprzyjały temu warunki obserwacji. Jednakże natychmiast poszedłem pisać raport z przebiegu lotu. Czesałow miał słuszność: odkładać można było (i nawet z korzyścią!) formułowanie wniosków, ale nie opisywanie faktów zaobserwowanych podczas lotu.

Kiedy załatwiwszy wszystkie sprawy opuszczałem lotnisko, zapadł zmierzch. Powietrze było czyste, świeże. Od strony rzeki ciągnął orzeźwiający wiaterek. We wsi obok lotniska zapalały się światła, ale niebo było jeszcze jasne.

Serce przepełniała radość życia.

Minęły jeszcze cztery lata. Znów nastała wiosna — pierwsza powojenna wiosna.

Dzień Zwycięstwa. Na ulicach wesoły gwar, salwy potężnego salutu, tysiące świateł w zaciemnianych dotąd oknach. W takich chwilach człowiek pragnie niekiedy oderwać się od świątecznej atmosfery i ogarnąć myślami wszystko to, co poprzedziło ten uroczysty nastrój.

Odżywają kolejno w pamięci obrazy dni przeżytych w latach wojny...

LIPIEC czterdziestego pierwszego roku. Wojna trwała zaledwie miesiąc. Pierwszy nalot lotnictwa hitlerowskiego na Moskwę. Wśród obrońców stolicy znajduje się specjalna eskadra nocnych myśliwców sformowana z pilotów doświadczalnych, którzy zdążyli opanować ostatnią nowość naszego przemysłu lotniczego — szybki myśliwiec MiG-3, skonstruowany przez zespół inżynierów pod kierownictwem A. I. Mikojana i M. I. Gurewicza.

I oto jestem w czarnym niebie nad Moskwą. Wydaje mi się ono szczególnie czarne ze względu na kontrast, jaki stanowią płonące w dole okoliczne miasta. Dotychczas jedynie z opowiadań wiedzieliśmy jak wygląda wojna (czyli w ogóle nie wiedzieliśmy!) i nikt z nas nie przypuszczał nawet, że płomyk palącej się w zaciemnionym mieście zapalniczki sprawia wrażenie, iż płonie cała dzielnica.

Ciężki „Dornier" płynie w smugach reflektorów. Mimo woli ogarnęło mnie pragnienie obrania za cel przede wszystkim czarnych krzyży, doskonale widocznych na tle żółtych skrzydeł. Ale odruchowe pragnienie serca trzeba opanować: przestrzeliny w skrzydłach nie wyrządzą „Dornierowi" szkody, poleci dalej. Trzeba strzelać w silniki, kabinę, stanowiska ogniowe strzelców, skąd tryskają w stronę mego samolotu serie z broni pokładowej.

Pierwsza w okresie wojny zima — sroga, bezlitosna. Mróz sięga czterdziestu stopni. Nasz pułk bombowców nurkujących (los pilota doświadczalnego nawet w czasie wojny rzuca go z jednego typu samolotu na drugi) działa na froncie kalinińskim. Nadal jest nas w powietrzu znacznie mniej niż faszystów: rzadko można spotkać podczas lotu bojowego klucz patrolujących Jaków bądź pełznących tuż nad ziemią szturmowców Il-2. Za to niemieckie samoloty kręcą się na każdym kroku. Ponosimy wciąż nowe straty.

Lecimy we trzech — Karagodow, Jefremow i ja. Zbliżamy się do stanowisk artylerii nieprzyjacielskich, rozmieszczonych na zachód od Rżewa. Pod nami wysoki brzeg niezbyt szerokiej rzeki — nie chce się wprost wierzyć, że to Wołga. Ale teraz nikt z nas nie myśli o geografii. W przodzie, niczym kleksy na czystym arkuszu papieru, pojawiają się czarne plamki wybuchów pocisków przeciwlotniczych. Hitlerowcy prowadzą ogień zaporowy. Jeszcze kilka sekund i lecący z lewej ode mnie samolot Karagodowa staje w płomieniach, przekształca się w kulę ognistą, z której wystają tylko końce skrzydeł. Odnoszę wrażenie, że przez oszklenie kabiny czuję żar płonącego samolotu.

CIĄG DALSZY NASTĄPI

NA LOTNISKU

ZDARZYŁO się to latem 1918 r. na Chodyńskim Polu, gdzie wówczas znajdowało się lotnisko moskiewskiej szkoły lotniczej.

Loty dobiegały końca. Pilot instruktor Aleksander Żukow postanowił wystartować sam, aby, jak mawiał, „rozruszać się" po monotonnych lotach z uczniami.

Jego samolot „Morane-parasol" ruszył ze startu i po chwili był już w powietrzu. Wzniósłszy się na niedużą wysokość pilot wykonał górkę, a potem szereg figur akrobacji. Silnik wył przeraźliwie, to znów cichł zupełnie. W końcu, na wysokości około tysiąca metrów, samolot wszedł w korkociąg. W miarę gwałtownego zniżania się maszyny, twarze osób obserwujących lot zdradzały coraz większe napięcie. Któryś z uczniów liczył po cichu:

— Jeden, dwa, trzy, cztery, pięć...

Wydawało się, że za chwilę będzie po wszystkim...

Nagle wszyscy odetchnęli z ulgą: około stu metrów nad ziemią pilot wyprowadził samolot do lotu poziomego i zupełnie spokojnie zaczął podchodzić do lądowania. Wszyscy uśmiechali się z zadowoleniem, dzielili się na gorąco wrażeniami. Nagle jeden z mechaników, pchnąwszy kolegę łokciem w bok, powiedział:

— Waśka, patrz, Iljicz!...

Lenin w czapce, letnim płaszczu stał opodal i obserwował podchodzący do lądowania samolot. Następnie, jak gdyby przypomniawszy sobie coś, spojrzał na zegarek kieszonkowy i szybko poszedł w stronę zakładów lotniczych „Duks".

Żukow wysiadł z kabiny zadowolony, uśmiechnięty. Ale gdy dowiedział się, że lot jego obserwował Lenin, zdenerwował się:

— Gdybym wiedział, że on przyjdzie, nie poleciałbym za nic w świecie. Żeby chociaż raz ujrzeć Iljicza, chociaż z daleka!...

— Aleksandrze Iwanowiczu — pocieszał go jeden z pilotów — przecież towarzyszowi Leninowi twój lot na pewno się podobał.

— Ech, gdybym wiedział, że on tu jest, to wszystkie soki wycisnąłbym z „Morana".

Wszyscy, oprócz Żukowa, roześmieli się i zaczęli opowiadać jak Lenin wyglądał, gdzie stał, dokąd poszedł.

„Mieli ludzie szczęście widzieć Lenina — myślał pilot. — Ciekawe, czy przyjechał on tu celowo, czy też zajrzał tylko przypadkiem?"

Żukow dowiedział się później od komendanta szkoły, że Lenin specjalnie przyjechał na lotnisko i że wykonywana przezeń akrobacja w powietrzu podobała mu się.

Teren, na którym stały samoloty typu „Morane-parasol" będące na wyposażeniu moskiewskiej szkoły lotniczej, ciągnął się wzdłuż dzisiejszego Leningradzkiego Prospektu. Wokół hangarów zieleniły się trawniki, pomalowane ławeczki. Tu właśnie przyjechał Lenin w tym dniu, gdy Żukow wystartował na swym samolocie. W owym czasie wielu ludzi przychodziło na lotnisko obserwować loty. Lenin, na pierwszy rzut oka, niczym specjalnie spośród innych się nie wyróżniał. Przyjechał bez żadnego uprzedzenia i wszedł na lotnisko nie przez bramę szkoły, lecz bocznym wejściem. Włodzimierz Iljicz, usiadłszy na ławce, rozmawiał z ludźmi. Odpoczywał widocznie, obserwując loty i życie na lotnisku.

Od tego dnia minęło sporo czasu. Pewnego razu, późną jesienią, warunki atmosferyczne uniemożliwiały wykonywanie lotów. Żukow pracował wówczas przy rozbiórce silnika. Nagle dostrzegł, że przed hangar zajechał mocno przestarzały już samochód osobowy. Pilot kontynuował pracę. Wtedy podszedł doń człowiek, w długim zimowym płaszczu z barankowym kołnierzem, w czapce „uszance" z takiego samego futerka. Uśmiechnął się wesoło. Żukow patrzy — twarz znajoma...

— Dzień dobry, towarzyszu!

Żukowowi ze wzruszenia serce omal nie wyskoczy...

— Dzień dobry, towarzyszu Lenin!

Żukow stoi zmieszany. Ręce umazane smarem, nie wie gdzie je podziać.

— Obserwowałem kiedyś wasz lot. Podobał mi się. Tak właśnie trzeba latać: dobrze! Powiedzcie, proszę, dlaczego dziś nie ma lotów?

— Zła pogoda, towarzyszu Lenin... Proszę przyjść innym razem.

Lenin dostrzegłszy zmartwioną twarz Żukowa, powiedział:

— Dobrze, przyjdę innym razem. Do widzenia, towarzyszu.

I poszedł wzdłuż hangarów.

Słowa Lenina głęboko wryły się w pamięć pilota. Aleksander Iwanowicz Żukow stał się jednym z najlepszych pilotów Kraju Rad. Pracując w charakterze instruktora, wyszkolił około 400 pilotów. Wśród nich byli: Czkałow, Gromow, Slepniew, Piątkowski. Aleksander Żukow został później oblatywaczem. Uczestniczył w tworzeniu pierwszej w Związku Radzieckim szkoły lotniczej dla młodzieży pracującej. Szkoła ta stała się dźwignią rozwoju aeroklubów. Żukow ustanowił dwa lotnicze rekordy światowe, latał na 80 typach samolotów, spędził w powietrzu ponad 6 tysięcy godzin. Dopiero w 1950 r, wskutek pogorszenia się stanu zdrowia, zakończył pracę w lotnictwie.

Oprac. **Hael**

JULIUSZ BAYKOWSKI

JESIENIĄ

Mży. Pułap 100. Widoczność 1 300.
Mapa portowa w chorągiewki mgły
popstrzona. Oficer startowy zły.
Nie puszcza. Ot, „dwa słowa mniej"
służbista.

Nie może. Taki rozkaz, nie ma mowy.
Pełznie godzina, druga... wreszcie wieść,
przejaśnia się! — Chcesz lecieć? — Pal cię
sześć!

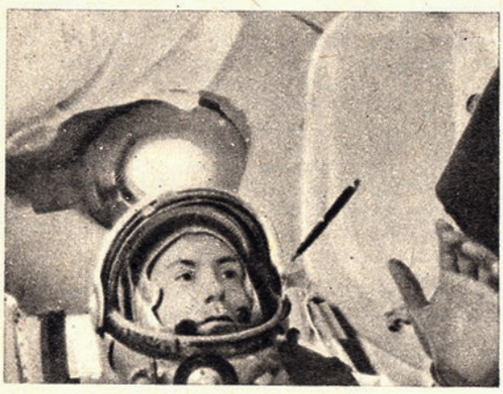
Maszyna. Próba silnika. Gotowa!
Deszczyk przez śmigło pluje w okulary,
samolot wlecze się jak chromy czart,
Wszystko rozkisło. I nareszcie — start!
Krąg. Nie jest tak źle — widać hangary.

A teraz — naprzód! Kto w busolę wierzy.
Na wiatr poprawka i prosto, na kąt.
Szarzeje w koło... niebo... woda... ląd...
Jednak emocja jest. No, bądźmy szczerzy!

Gdy w taki dzień, ktoś włócząc się po
niebie,
mówi, że spać chce, albo że ma spleen,
że chętnie rzuca drogowskazy szyn,
uwierzę mu i — będę na pogrzebie...

Chmury wciąż niżej, widać coraz gorzej,
przedrzeć się nie ma mowy, choćbyś zdechł.
Zawracać — po co? To przynosi pech.
Lądujmy przymusowo w jakimś dworze.

KOSMONAUCI POD LUPĄ FIZJOLOGA



Autoportret Pawła Popowicza w stanie nieważkości, wykonany w Kosmosie w kabinie statku „Wostok-4". Włączona kamera filmowa „Konwas" została lekko popchnięta przez kosmonautę w jeden z narożników kabiny robiąc po drodze serię zdjęć.

WŚRÓD danych naukowych, jakie zebrano podczas lotu zespołowego radzieckich kosmonautów Nikołajewa i Popowicza, ze specjalną starannością opracowane zostały niektóre badania fizjologiczne, przeprowadzone podczas lotu. Możliwość jednoczesnego obserwowania podczas lotu dwóch ludzi w identycznych warunkach uczyniła te badania specjalnie ciekawymi. Poza tym ujemne reakcje zaobserwowane u Titowa podczas jego lotu wyostrzyły uwagę lekarzy na niektóre zjawiska.

Tak na przykład w zupełnie specjalny sposób badano tak zwany w języku lekarzy „Nystagmus" — mimowolny i szybki ruch gałek ocznych w prawo i w lewo. W tym celu umieszczono w zewnętrznych kącikach oczu Nikołajewa srebrne elektrody, które przy ruchu w prawo nadawały impuls dodatni, przy ruchu oczu w lewo — ujemny.

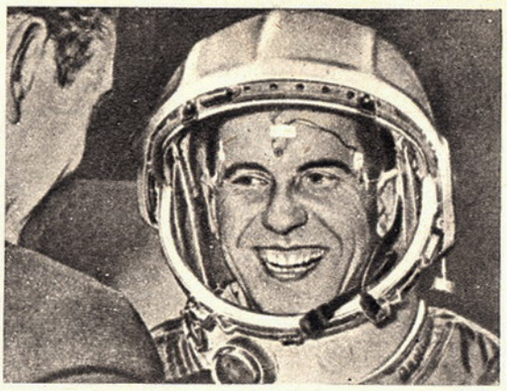
Specjalny aparat badał rytm oddechu i zużycie tlenu, a także wydzielanie dwutlenku węgla. Rytm ten u obu kosmonautów wahał się od 15 do 19 oddechów na minutę.

Działalność mózgu obserwowana była przez elektroencefalograf, którego elektrody umieszczone były na czole i w tylnej części czaszki kosmonautów. Pilnie obserwowano zapisy aparatu w różnych etapach lotu, podczas wykonywania czynności, pilotowania, obsługi aparatury, podczas odpoczynku, jedzenia — i to przez cały czas lotu.

Działalność serca była również cały czas badana przy pomocy elektrokardiografu. Temperaturę skóry mierzyły także aparaty elektryczne.

Ciekawe jest, że puls Nikołajewa wahał się stale pomiędzy 64 a 72 uderzeniami na minutę. Natomiast puls Popowicza podczas wznoszenia się skoczył do 104 na minutę, następnie zaś ustalił się w granicach identycznych jak u Nikołajewa. Podczas snu puls obu kosmonautów ustalił się na ściśle identycznym poziomie 60 uderzeń na minutę.

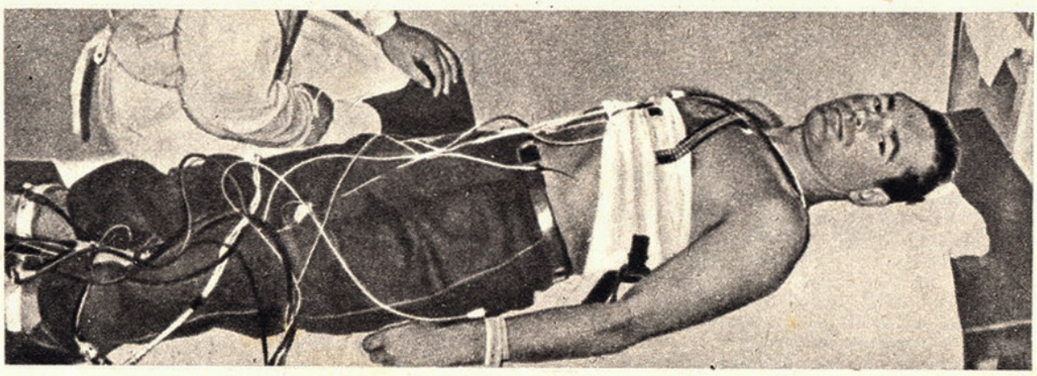
Lekarze podkreślają, że wobec tego, iż obaj kosmonauci podczas lotu korzystali z zupełnie „ziemskiego" pożywienia, jak kotlety cielęce, drób, pieczywo, owoce, kawa — a tylko w nieznacznej ilości z „kosmicznego" pokarmu w postaci pasty, którą z tuby wyciska się wprost do ust — nie można jeszcze mówić o typowo „kosmicznym" pożywieniu. Pożywienie dla załóg statków kosmicznych wysyłanych na długi okres będzie się zapewne musiało opierać na produktach własnej ekosfery, na algach, szybko powiększających swą objętość wodorostach, dostarczających organizmowi odpowiednią ilość białka.



Kosmonauta Paweł Popowicz. Na czole ma on umieszczoną elektrodę urządzenia rejestrującego bioprądy mózgu, a w kącikach oczu elektrody urządzenia zapisującego bioprądy, mięśni poruszających gałki oczne.

Zagadnienie wyżywienia jest obecnie przedmiotem dokładnych badań w laboratoriach naukowych zarówno ZSRR, jak i Ameryki, a także Japonii, której uczeni mają już ciekawe wyniki w dziedzinie badania zastosowania do żywienia morskiego wodorostu — chlorelli o bardzo dużej szybkości wzrostu i rozmnażania się. Pisząc o tym francuska prasa astronautyczna podkreśla, że pełne wyniki w dziedzinie tych badań otrzymać będzie można dopiero wtedy, gdy uda się przeprowadzić lot na inną planetę z lądowaniem i powrotem na Ziemię. (D)

Kosmonauta Herman Titow podczas badań laboratoryjnych. Czujniki umieszczone na jego ciele pozwalają lekarzom śledzić działanie różnych organów wewnętrznych.



SŁOWNICZEK ASTRONAUTYCZNY

LASSEWITZ Kurd — jeden z niemieckich pionierów fantastyki astronautycznej („Auf zwei Planeten" — wyd. 1897).

LEM Stanisław — czołowy przedstawiciel współczesnej polskiej fantastyki naukowej. Z wykształcenia lekarz. Twórczość jego, obejmująca różne gatunki fantastyki od powieści do groteski scenicznej, cechuje ekspozycja problematyki psychologicznej, społecznej i filozoficznej („Astronauci", „Obłok Magellana", „Eden", „Dzienniki gwiazdowe", „Inwazja z Aldebarana", „Solaris", „Odwrót z gwiazd").

LUKIAN z Samosaty — grecki sofista i satyryk, twórca pierwszego opowiadania o podróży na Księżyc („Vera historia" — 160 r.n.e.).

MARTYNOW Georgij — radziecki pisarz, autor powieści naukowo-fantastycznych („220 dniej na zwiezdolotie", „Kallisto", „Kallistjanie", „Wstriecza czerez wieka").

SCIENCE-FICTION, in. S-F (amer.) — literatura naukowo-fantastyczna. Jakkolwiek zakres swobody w kreśleniu fikcji dla tego typu literatury jest również interpretowany przez samych twórców, niemniej przyjmuje się, że S-F powinna cechować w zasadzie zgodność z aktualnym stanem naszej wiedzy.

SPACE OPERA (amer.) — gatunek naukowej fantastyki o cechach melodramatu i niskim na ogół poziomie literackim.

STAPLEDON Olaf — socjolog angielski, autor głośnej książki naukowo - fantastycznej „The First and Last Man", w której kreśli wizję historii ludzkiego gatunku, obejmującą okres dwóch miliardów lat.

STRUGACCY Arkadij i Borys — dwaj bracia: orientalista i astronom, znani radzieccy autorzy powieści i opowiadań fanstastyczno-naukowych „W krainie purpurowych obłoków", „Z przestrzeni", „Put na Amalteju".

TOŁSTOJ Aleksy (1883—1945) — wybitny pisarz rosyjski i radziecki. Powieść astronautyczna „Aelita".

UMIŃSKI Władysław (1865—1954) — autor powieści dla młodzieży, m. in. naukowo-fantastycznych („Na drugą planetę", „Zaziemskie światy").

UTOPIA — gatunek fantastyki operujący wizją społeczeństwa zorganizowanego wg nierealnych koncepcji filozoficznych.

VERNE Juliusz (1828—1905) — Francuz, klasyk literatury naukowo-fantastycznej. Mistrz łączenia elementów przygodowych z poznawczymi (naukowo-technicznymi). Powieści astr. „Z Ziemi na Księżyc", „Wokół Księżyca", „Łowcy meteorów".

WELLS Herbert George (1866—1946) — angielski pisarz i socjolog. Klasyk literatury naukowo-fantastycznej. Powieści i opowiadania, przeważnie o treści społeczno-filozoficznej i utopijnej („Wojna światów", Pierwsi ludzie na Księżycu").

ŻUŁAWSKI Jerzy (1874—1915) — poeta i pisarz. Klasyk polskiej powieści naukowo-fantastycznej o treści społeczno-utopijnej i psychologicznej (trylogia: „Na srebrnym globie", „Zwycięzca", „Stara Ziemia").

Oprac. KB

*) Tytuły utworów nie tłumaczonych na język polski podano w brzmieniu oryginalnym.

Powierzchnia Ziemi widziana z Kosmosu. Zdjęcie wykonane przez Pawła Popowicza.

OD SIEDMIOKLASISTÓW DO MATURZYSTÓW

Henryk Eliaszek — Biała Podlaska, woj. lubelskie, Stanisława Kięk — Niemodlin, woj. opolskie, Andrzej Wesołowski — Sieradz, woj. łódzkie, Józef Kardas — Jaworzno III, woj. krakowskie, Jerzy Hydzik — Sanok, woj. rzeszowskie, Zdzisław Kozek — Gnojnica-Domaradz, woj. rzeszowskie, Jerzy Małota — Golub — Dobrzyń, woj. bydgoskie, Konrad Majchrowski — Konstancin, woj. warszawskie, Grzegorz Gawlak — Poznań, Józef Trabe — Księżopole, woj. krakowskie, Stefan Piątkowski — Biłgoraj, woj. lubelskie, Kazimierz Bratek — Smardzew Stary, woj. bydgoskie pytają o adresy szkół lotniczych w Polsce.

W zasadzie w Polsce istnieje tylko jedno technikum lotnicze. Jest nim **Technikum Budowy Silników Lotniczych — Wrocław — Psie Pole, ul. Kielcowska 43/53.** Jest to jednak ogromny „kombinat", w którym pod jednym kierownictwem istnieją następujące szkoły:

1. Pięcioletnie Technikum Młodzieżowe dla absolwentów szkół podstawowych o kierunkach: budowa silników lotniczych oraz budowa osprzętu samolotu.
2. Trzyletnia Zasadnicza Szkoła Metalowa dla absolwentów szkół podstawowych o kierunkach: tokarskim i ślusarskim.
3. Trzyletnie Technikum Młodzieżowe o kierunku: budowa osprzętu samolotu, dla absolwentów trzyletnich Zasadniczych Szkół Metalowych.
4. Pięcioletnie Technikum dla Pracujących o kierunku: budowa silników lotniczych.
5. Państwowa Szkoła Techniczna dla absolwentów liceów ogólnokształcących o kierunku: mechanika lotnicza. Jest to szkoła typu półwyższego, a nauka trwa w niej pięć semestrów (2 i pół roku).

Oprócz technikum wrocławskiego istnieje jeszcze pięcioletnie **Technikum Mechaniczno-Elektryczne w Rzeszowie, ul. Stalingradzka 129.**

Ukończenie jednej z tych szkół zapewnia pracę w lotnictwie: bezpośrednio przy obsłudze samolotów czy też w wytwórniach lub zakładach naprawczych samolotów lub sprzętu lotniczego.

Ci, którzy ukończyli jedno z wymienionych techników, mają oczywiście możliwość dalszego kształcenia się na wyższych uczelniach.

EGZAMINY DO OSL

Stefan Cegiarek — Krotoszyn, woj. poznańskie, Kazimierz Namysłowski — Szczecinek, woj. koszalińskie, Władysław Włodarkiewicz — Stara Wieś, woj. rzeszowskie, Stanisław Węgrzynowicz — Zamość, woj. lubelskie, Eustachy Zachwatowicz — Pyry Królewskie, woj. białostockie, Stefan Mycikiewicz — Sochaczew, woj. warszawskie. Wszyscy wymienieni tu nasi Czytelnicy proszą o podanie informacji dotyczących egzaminów do Oficerskiej Szkoły Lotniczej.

W roku 1962 kandydaci do OSL zdawali egzamin z matematyki — pisemny i ustny, z zagadnień lotniczych — ustny oraz poddani byli próbie sprawności fizycznej.

Mamy nadzieję, że nic w tym względzie w najbliższym czasie się nie zmieni i kandydaci w roku 1963 poddani będą takim samym egzaminom. Gdyby jednak nastąpiły jakiekolwiek zmiany, postaramy się natychmiast o nich poinformować naszych Czytelników na łamach „Poczty Lotniczej".

PRZEZ AEROKLUB DO WOJSK POWIETRZNO-DESANTOWYCH

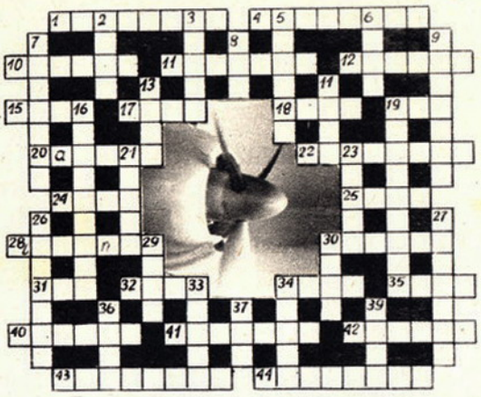
Jan Ćwikła — Grzązka, woj. rzeszowskie. Jak wynika z Waszego listu, odpowiadacie warunkom na szkolenie spadochronowe. Dlatego dziwi nas fakt, że najbliższy dla Was Aeroklub Rzeszowski nie udzielił Wam żadnej odpowiedzi na prośbę o przyjęcie na szkolenie spadochronowe.

Radzimy Wam ponownie złożyć podanie z prośbą o przyjęcie na to szkolenie pod adresem Aeroklubu Rzeszowskiego — Rzeszów, Pl. Wolności 2. Ze względu na Wasze zainteresowania służbą w wojskach powietrzno-desantowych zostaniecie być może przeszkoleni na specjalnym kursie dla przyszłych komandosów. Mamy nadzieję, że tym razem podanie rozpatrzone będzie wreszcie pozytywnie i po odpowiednich badaniach lotniczo-lekarskich zaczniecie wreszcie skakać ze spadochronem.

PLANY MODELI

Eugeniusz Gorczak — Stargard Szczeciński, woj. szczecińskie, Krzysztof Pieńkowski — Gdańsk-Wrzeszcz, Stanisław Rosołowski — Żyrardów, woj. warszawskie, Jan Sadłowski — Warszawa, Stefan Kazimierski — Kutno, woj. łódzkie. Rysunki i plany modeli szybowców i samolotów nabyć można w **Redakcji „Modelarza" — Warszawa, ul. Chocimska 14** lub w **Centralnej Składnicy Harcerskiej — Warszawa, ul. Marszałkowska 82/86.** Dla zamiejscowych za zaliczeniem pocztowym.

KRZYŻÓWKA LOTNICZA



ZNACZENIE WYRAZÓW

Poziomo: 1 — bohater rajdu Warszawa — Tokio — Warszawa, 4 — polski pilot konstruktor myśliwców przedwojennych, 10 — artysta malarz, konstruktor „Lotni", 11 — inaczej aerodyna, 12 — figura akrobacji lotniczej, 15 — nazwa samolotu TS-8, 17 — pionowe nurkowanie lub rodzaj dzidy, 18 — drzewo, którego liść ma w znaku Kanada, 19 — angielska jednoska długości, 20 — przedwojenny dowódca lotnictwa polskiego, 22 — polski pilot, który pierwszy latał nad Arktyką, 24 — część podwozia samolotu (lm), 25 — przysłowiowy u psiego ogona, 28 — tworzywo sztuczne używane w szybowcach, 30 — czechosłowacka wytwórnia silników lub pseudonim gen. Świerczewskiego, 31 — polski szybowiec lub początek abecadła, 32 — może być z wieży lub samolotu, 34 — długi cylinder lub gwarowo odrzutowiec, 35 — zamocowany jest na niej silnik lub część roweru, 40 — czołowy szybownik polski, wicemistrz świata, 41 — może być spływu lub natarcia, 42 — lata w Kosmosie lub pływa po morzu, 43 — szybowniczka polska odznaczona medalem Lilienthala, 44 — jeden z konstruktorów „RWD".

Pionowo: 2 — otwory do wyrzucania bomb z samolotu, 3 — może być otwarta lub standard, 5 — odezwa zrzucona z samolotu, 6 — służy do zmiany kierunku lotu, 7 — może być dźwięku lub cieplna, 8 — przedwojenny polski bombowiec, 9 — pilot myśliwski, autor „Czarnych Krzyży nad Polską", 13 — radzieckie myśliwce odrzutowe, 14 — polski szybowiec wyczynowy klasy standard, 16 — aerodyna bez silnika, 19 — jeden z kosmonautów amerykańskich, 21 — ruchoma część skrzydła używana przy starcie i lądowaniu, 23 — pionowy manewr samolotu lub inaczej mała góra, 26 — gwarowa nazwa wozu startowego lub inaczej wóz pogrzebowy, 27 — prosta łącząca środek koła z okręgiem, 29 — inaczej suw silnika, 30 — zaburzenia za samolotem (lm), 33 — gwarowo korkociąg, 34 — przy jego pomocy pilot porozumiewa się z ziemią, 36 — materiał używany do łączenia elementów szybowca, 37 — przedwojenna wytwórnia lekkich samolotów, 39 — jest w reaktorze.

Opracował: R. CHOTKIEWICZ

Wśród Czytelników, którzy do dnia 18.XI. 62 r. nadeślą prawidłowe rozwiązania, zostaną rozlosowane nagrody książkowe.

Rozwiązania należy przesyłać pod adresem redakcji „SP", Warszawa 10, ul. Widok 8, wyłącznie na kartkach pocztowych z dopiskiem „Krzyżówka Lotnicza".

Aleksander Neyman: CZŁOWIEK I PRZESTRZEŃ. Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza, Warszawa 1961, nakład 10.000, str. 242, cena 28.– zł.

Po przeczytaniu popularno-naukowej książki „Człowiek i przestrzeń" (szczególnie końcowych rozdziałów XIV, XV, XVI) nasuwa się refleksja, że mocno ryzykownym stało się twierdzenie o technicznej niemożności osiągnięcia czegoś w dziedzinie astronautyki. Autor co prawda tylko ogólnikowo wybiega w odleglejszą przyszłość, a koncentruje się na zagadnieniach już rozwiązanych lub których realizacji spodziewamy się w najbliższym czasie. Książka, przeznaczona dla czytelników z wykształceniem podstawowym, ma kilka niezaprzeczalnych zalet. Autorowi udało się umiejętnie omówić trudniejsze wzory, a te nieliczne, które pozostały w formie matematycznej, należą do zupełnie prostych. Ważnym atutem książki jest jej aktualność. W „Posłowiu" doprowadzone są osiągnięcia na polu opanowania przestrzeni kosmicznej aż do końca 1961 r. (moment wypuszczenia książki do sprzedaży). Także umiejętnie ułożone są „Przypisy", w których wyjaśnione są trudniejsze pojęcia. Do plusów książki zaliczyć też trzeba, że ujmuje nie tylko „tradycyjne" w tego rodzaju opracowaniach zagadnienia jak budowa układu słonecznego czy zasady silników odrzutowych itp., ale cele i zastosowanie radiolokacji.

Pewne zastrzeżenia mieć można do języka używanego w książce. Np. określenie „dla satelity obiegającego Ziemię" lepiej by brzmiało w ujęciu „dla satelity okrążającego Ziemię" (str. 135). „Pojazd astronautyczny" (str. 138) można by zastąpić nazwą „statek kosmiczny". Określenie takie byłoby odpowiednikiem terminów „statek morski" czy „statek powietrzny". Nie może budzić zachwytu banalna i wręcz brzydka okładka opracowana przez Andrzeja Antoniego Kowalewskiego. Cena tej skromnie i na słabym papierze wydanej książki niezrozumiale wysoka.

Warto na tym miejscu przypomnieć, że wybitny popularyzator dr Jan Gadomski z Obserwatorium Astronomicznego w Warszawie (który napisał „Posłowie" do książki Aleksandra Neymana) został powołany w październiku ub. roku na członka komisji Międzynarodowej Unii Astronomicznej „Badania fizyczne planet i satelitów". Nastąpiło to w uznaniu za prace naukowe dr Gadomsskiego opublikowane w Wiedniu i Rzymie.

K. J.

TERMINY EGZAMINÓW NA LICENCJĘ

Kontynuując okresowe ogłaszanie terminów, w których personel lotnictwa sportowego zdaje egzaminy na licencję przed Lotniczą Komisją Egzaminacyjną, podajemy terminy i miejsca tych egzaminów na najbliższy okres.

Po egzaminach na licencję pilota samolotowego w Przasnyszu, Radzyniu i Tomaszowie dla kandydatów z LWP (29. X. — 7.XI. br.) LKE egzaminować będzie: kandydatów z APRL-u na licencję instruktora samolotowego, szybowcowego i spadochronowego w CWL Krosno, w dniach 15—17 listopada 1962 roku; wszystkich zainteresowanych kandydatów (w tym także z APRL-u) na licencję mechaników obsługi naziemnej II i I klasy w Krośnie, w dniach 19—22 listopada br. oraz w Warszawie, w dniach 10—13 grudnia br; wszystkich zainteresowanych uprawnieniami do lotów według przyrządów (IFR) — w Warszawie, w dniach 26—28 listopada br; także od wszystkich zainteresowanych kandydatów egzaminami na licencję mechanika pokładowego, radiooperatora pokładowego, operatora radiotelefonisty pokładowego Lotnicza Komisja Egzaminacyjna przyjmować będzie egzaminy w Warszawie, w dniach 3—5 grudnia 1962 roku.

WWR

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności

Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 tel. 25-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"

Tygodnik lotniczy i astronautyczny

Adres redakcji: Warszawa 10, ul. Widok 8. Telefon: 6 88 41

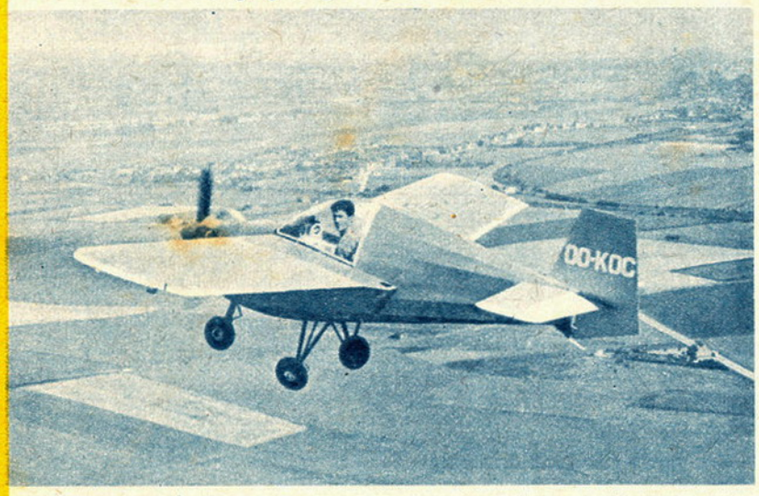
Redaguje Kolegium: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, inż. J. WOJCIECHOWSKI.

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 24 zł; półrocznie — 48 zł; rocznie — 96 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa ul. Wilcza 46, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 84958. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana.

PODPISANO DO DRUKU 26.X.1962 R. Zam. 7663/C H-39

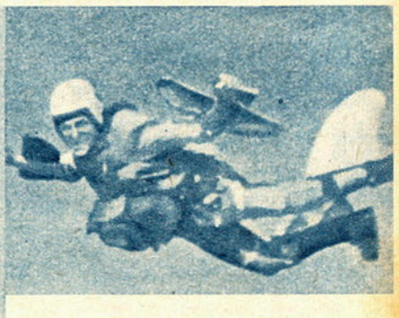
RAKIETĄ PO ŚWIECIE

Latający karzełek

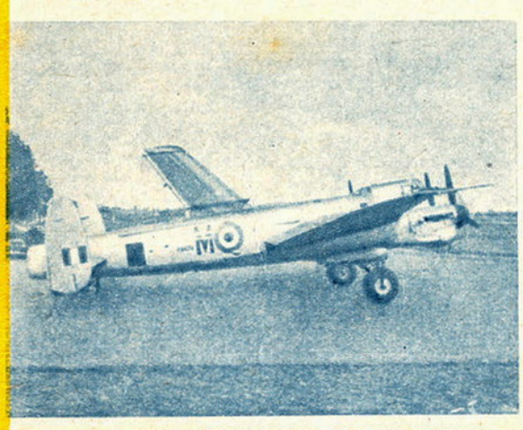


Do najmniejszych samolotów świata należy niewątpliwie maleńki Tipsy „Nipper" (Belgia). Rozpiętość — 6 m, długość — 4,56 m, wysokość — 1,90 m. Prędkość przeciętna — 150 km/h, pułap — 4 000 m, zasięg — 350 km. Dopuszczony do akrobacji.
Foto: „Airevue"

JESZCZE JEDEN CZŁOWIEK-PTAK



Lot w powietrzu — swobodny, ptasi — wciąż pasjonuje skoczków spadochronowych w różnych krajach, a szczególnie we Francji. Oto, na zdjęciach, jeszcze jeden człowiek-ptak: Gil Delamare, w chwilę po wyskoku z samolotu i w czasie lotu.



Stary, ale przydaje się

Do dalszych doświadczeń w dziedzinie teorii laminarnego opływu płata Anglicy używają m. in. starego „Lancastera" z czasów ostatniej wojny. Zdjęcie dokonane na lotnisku fabrycznym zakładów Handley Page.
Foto: „The Illustrated London News"

Po katastrofie „Super Constellation"

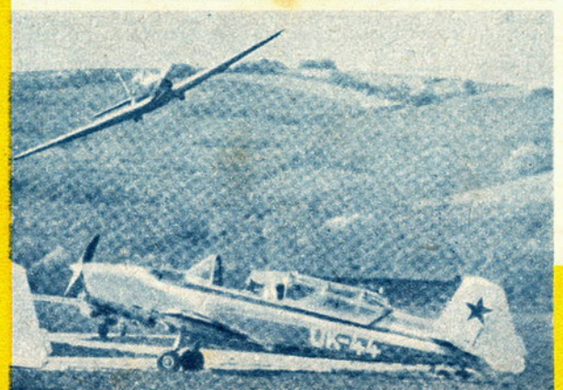
Angielski śmigłowiec zabiera z pokładu szwajcarskiego statku „Celerina", płynącego na Atlantyku, pasażerów uratowanych z katastrofy amerykańskiego samolotu „Super Constellation". Ogółem z liczby 44 uratowanych — 17 osób śmigłowce przetransportowały do szpitala na ląd.
Foto: „The Illustrated London News"

PIONOWO LĄDUJE

Jednym z pierwszych na świecie odrzutowych samolotów pionowo startujących i lądujących jest angielski taktyczny samolot rozpoznawczy Hawker P. 1127. Na zdjęciu: Hawker P. 1127 schodzi pionowo do lądowania.
Foto: „Hawker Sidderley Review"

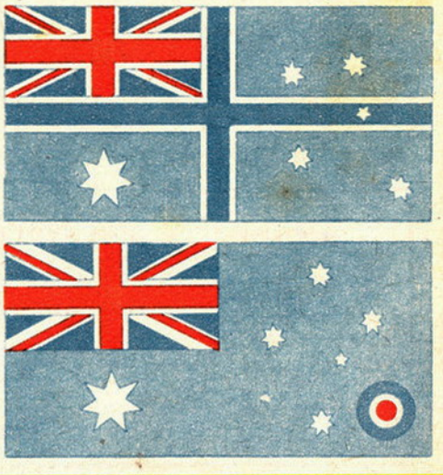
„TRENERY" DLA ZSRR

Na lotnisku fabrycznym czechosłowackich zakładów lotniczych w Otrokovicach, produkujących znane „Trenery": jedna z maszyn przeznaczonych na eksport, dla radzieckiego DOSAAF.
Foto: „Aero-Sport"



FLAGI LOTNICZE

W wielu państwach używane są flagi lotnicze obok państwowych, morskich i innych. Dziś rozpoczynamy przegląd flag lotniczych cywilnych i wojskowych. Flagi są przeważnie kompilacją barwy niebieskiej (barwa lotnicza), flagi państwowej i znaku lotniczego danego państwa.

AUSTRALIA

W Australii używane są dwie flagi lotnicze — lotnictwa wojskowego i cywilnego. Flaga lotnictwa wojskowego jest flagą państwową Australii z dodanym znakiem lotniczym RAF w prawym dolnym rogu. Duża siedmioramienna gwiazda na fladze symbolizuje Brytyjską Wspólnotę Narodów. Pięć mniejszych gwiazd — to główne gwiazdy konstelacji Krzyża Południa (przesunięte są o 45°). Ciemnoniebieski krzyż z białymi wypustkami, umieszczony po środku flagi, wzięty jest z flagi lotnictwa cywilnego Wielkiej Brytanii.